

**TSSS**

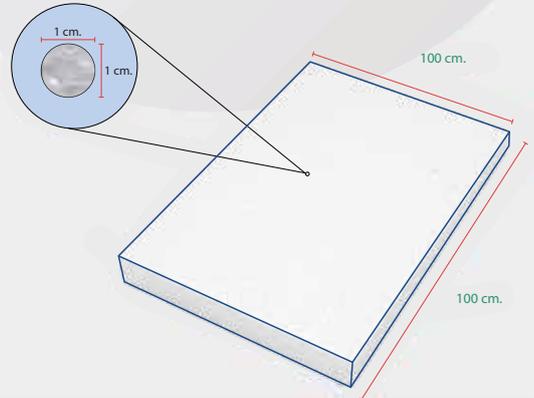
**EPS** **FOAM**

**EPS FOAM** : Expanded Polystyrene (EPS) Foam เป็นวัสดุโฟมที่ผลิตจากเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนที่ผ่านการขยายตัวด้วยความร้อนและไอน้ำ เมื่อขยายตัวแล้วจะกลายเป็นโฟมที่มีโครงสร้างฟองอากาศปิด น้ำหนักเบา แต่แข็งแรง มีคุณสมบัติเป็นฉนวนที่ดีเยี่ยม จึงถูกนำมาใช้งานในหลายอุตสาหกรรม โดยเฉพาะในด้านการก่อสร้าง

## คุณสมบัติเด่น

- น้ำหนักเบา แข็งแรงและทนทานรับน้ำหนักได้สูง
- ติดไฟยาก
- ใช้เป็นฉนวนกันความร้อน
- สามารถนำไปรีไซเคิลได้

การรับน้ำหนักได้ 1 kgf / cm<sup>2</sup> (10,000 Kg./m<sup>2</sup>)



## การรับน้ำหนัก (Compressive strength)

**EPS Foam** เป็นวัสดุที่มีน้ำหนักเบา แข็งแรง และมีคุณสมบัติเป็นฉนวนที่ดี สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในหลายด้าน

**EPS Foam** ที่ขนาด 1 cm. x 1 cm สามารถรับน้ำหนักได้ 1 kg. ใน 1 ตารางเซนติเมตรหรือ 1 ตารางเมตร จะสามารถรับน้ำหนักได้ประมาณ 10 ตัน ดังนั้น EPS Foam จึงถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้าง เช่น นำไปทำผนังกันความร้อน ทำถนน เป็นต้น



◆ ก่อนจุดไฟ



◆ ระหว่างจุดไฟ



◆ หลังจากจุดไฟ

## ติดไฟยาก

EPS FOAM ของเราจัดอยู่ใน CLASS "B1" โดดเด่น ด้วยคุณสมบัติในการติดไฟได้ยาก ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยที่เข้มงวด (DIN 4102) ทำให้เป็นตัวเลือกที่ปลอดภัยและเหมาะสมสำหรับการใช้งานก่อสร้างต่างๆ โดยเฉพาะในงานที่ต้องการความมั่นใจในเรื่องของความปลอดภัยจากไฟไหม้

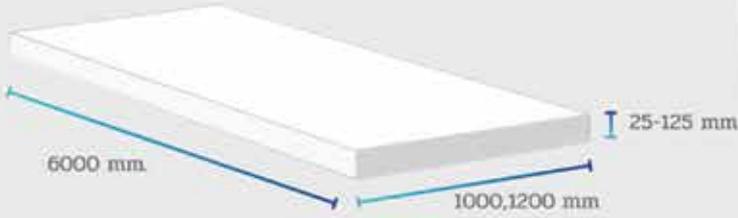
ตารางการจัดประเภทวัสดุตามมาตรฐาน DIN 4102

Building Material Class	Class B		
Designation	B1	B2	B3
	Not easily flammable	Flammable	Easily Flammable
	ติดไฟยาก	ติดไฟง่าย	ติดไฟง่าย



วิดีโอการทดสอบ

## โฟมแผ่น



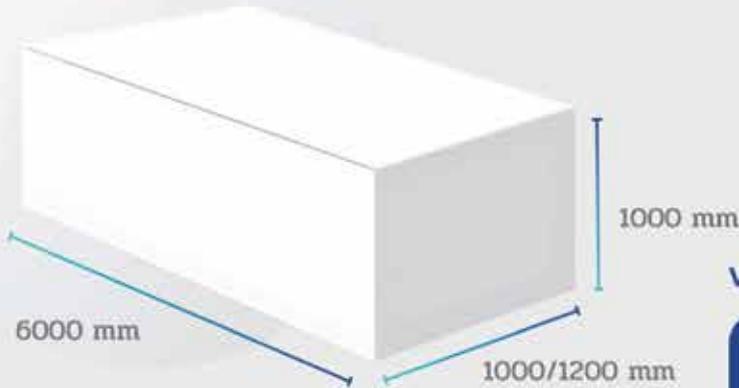
ขนาดโฟมแผ่น (กว้าง x ยาว) :

1000 x 6000 mm. / 1200 x 6000 mm.

ความหนาโฟม (mm.)	Density		
	1.0 lb/f 16 kg./m <sup>2</sup>	1.25 lb/f 20 kg./m <sup>2</sup>	2.0 lb/f 32 kg./m <sup>2</sup>
25	✓	✓	✓
50	✓	✓	✓
75	✓	✓	✓
100	✓	✓	✓
125	✓	✓	✓

โฟมแผ่น EPS FOAM ผลิตจากเม็ดพลาสติกขึ้นรูปเป็นแผ่น มีน้ำหนักเบา มีค่าการนำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับนำไปใช้เป็นฉนวนกันความร้อน

โฟมของเรามีให้เลือกหลายขนาด หลายความหนา เพื่อให้คุณสามารถเลือกใช้ใช้งานได้ตามความต้องการ



## โฟมก้อน

ขนาดมาตรฐานโฟมก้อน (กว้าง x ยาว x สูง)

ขนาดโฟมก้อน	Density		
	1.0 lb/f 16 kg./m <sup>2</sup>	1.25 lb/f 20 kg./m <sup>2</sup>	2.0 lb/f 32 kg./m <sup>2</sup>
1000 x 1000 x 6000 mm.	✓	✓	✓
1200 x 1000 x 6000 mm.	✓	✓	✓

โฟมก้อน EPS FOAM มีคุณสมบัติที่มีความแข็งแรง ทนทาน น้ำหนักเบา จึงเป็นตัวเลือกที่ขอดีเยี่ยมสำหรับไปใช้งานในหลายอุตสาหกรรมไม่ว่าจะเป็นงานทำผนังภายในอาคาร งานศิลปะหัตถกรรม เกษตรกรรม บรรจุภัณฑ์กันกระแทก และงานอื่นๆ อีกมากมาย

## APPLICATION

### EPS SANDWICH PANEL

EPS Sandwich Panel ผนังพร้อมฉนวนสำเร็จรูป ประกอบด้วยแผ่นเหล็ก 2 ด้านประกบกับฉนวนกันความร้อนตรงกลาง คล้ายกับแซนด์วิช มีคุณสมบัติเด่นด้านการกันความร้อน กันไฟ น้ำหนักเบา ติดตั้งรวดเร็ว ทนทาน สวยงาม จึงนิยมใช้ใน งานก่อสร้างหลายประเภท เช่น โรงงาน โกดัง ห้องเย็น อาคารพาณิชย์ บ้าน เป็นต้น



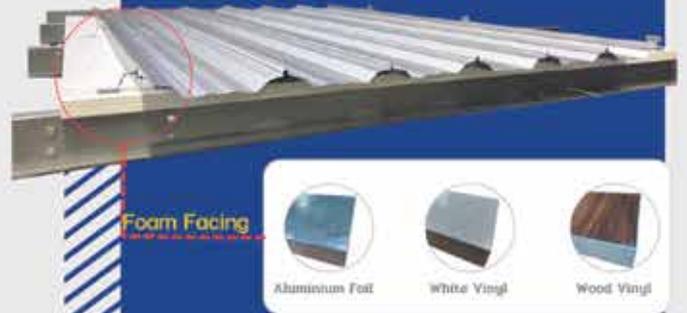
## EPS GYPSUM



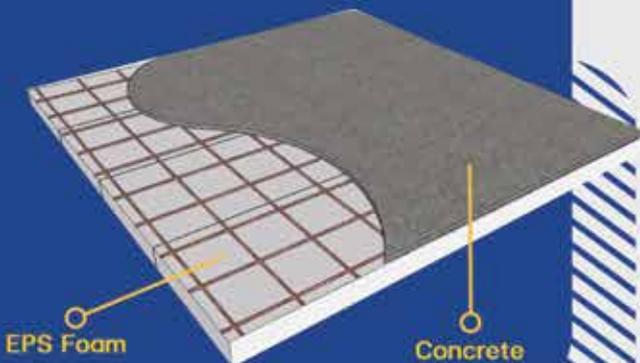
EPS Gypsum เป็นวัสดุก่อสร้างที่ผสมผสานระหว่างแผ่นยิปซัมและโฟม EPS (Expanded Polystyrene Foam) เข้าด้วยกัน มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ เช่น กันความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา ติดตั้งง่าย ทนทาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ยิปซัมโฟมเหมาะสำหรับใช้ในงานผนังและงานฝ้าเพดาน

EPS Roofing เป็นแผ่นฉนวนประสิทธิภาพสูงที่คุ้มค่า สำหรับการก่อสร้าง แผ่นโฟมจะมีน้ำหนักเบา ติดตั้งง่ายและ สร้างเกราะป้องกันความร้อนได้เป็นอย่างดี

## EPS ROOFING



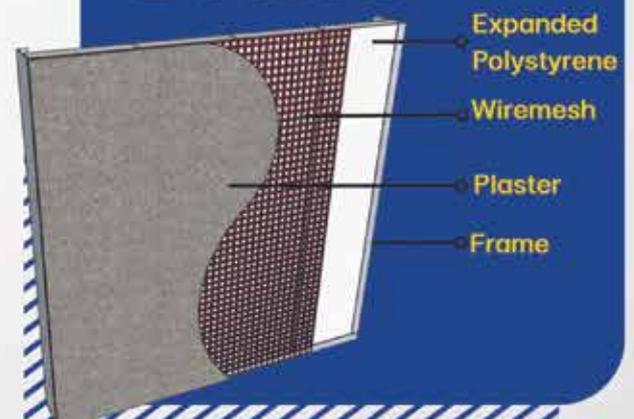
## EPS CONCRETE FLOOR



EPS Concrete Floor เป็นโฟมแผ่นหนาพิเศษ มีความแข็งแรงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับงานพื้นอาคาร ซึ่งมีให้เลือก หลายความหนาแน่นเพื่อให้ทนทานต่อน้ำหนักที่กระทำ ด้วยโครงสร้างระบบเซลล์ปิดนี้ ทำให้มีการดูดซึมน้ำน้อย และมีความคงตัวของโอระเหยต่ำ

EPS Siding ระบบการก่อสร้างผนังที่ใช้ EPS Foam (Expanded Polystyrene) เป็นวัสดุหลัก ร่วมกับปูนฉาบ ช่วยลดภาระของโครงสร้างของบ้านหรืออาคาร และด้วยคุณสมบัติการกันความร้อนของ EPS Foam ช่วยให้เย็นสบาย อีกทั้งยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง

## EPS SIDING



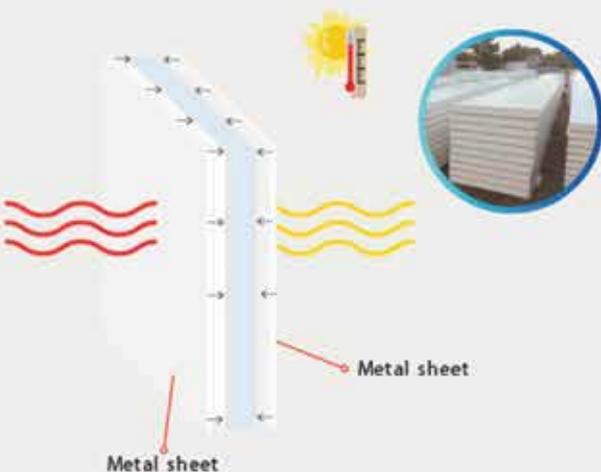
# คุณสมบัติการกันความร้อน

**EPS FOAM** เป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันความร้อนที่ดีเยี่ยม ด้วยค่าการนำความร้อนที่ต่ำ ช่วยลดการถ่ายเทความร้อนในอาคาร ทำให้รู้สึกเย็นสบาย อีกทั้งมีน้ำหนักเบาและทนทาน ช่วยยืดอายุการใช้งานที่ยาวนาน

- 1. ค่าการนำความร้อนต่ำ (Low Thermal Conductivity):** ค่า K-value ของ EPS Foam อยู่ที่ประมาณ 0.032-0.035 W/m·K ทำให้สามารถกันความร้อนได้ดี
- 2. ความหนาแน่น (Density):** ความหนาแน่นของโฟมจะส่งผลต่อความสามารถในการกันความร้อน โฟมที่มีความหนาแน่นสูงจะมีคุณสมบัติในการกันความร้อนได้ดีกว่า



\*โฟมที่มีความหนาแน่นสูงจะมีคุณสมบัติในการกันความร้อน



การนำ แผ่นเหล็ก มาใช้กับ EPS FOAM เพื่อทำเป็นผนัง SANWICH PANEL ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการกันเสียงหรือกันความร้อน

K Value : Thermal Conductivity (ค่าการนำความร้อน)

TYPE	EPS Foam	Glass Wool	EPDM	Mineral Wool
Density Kg/m <sup>3</sup>	16 (1.0 lb/ft <sup>3</sup> )	24	40	40
K Value W/m.K	0.035	0.035	0.035	0.036

\*EPS Foam จะมีน้ำหนักมากกว่าฉนวนกันความร้อนประเภทอื่นๆ ที่มีค่า K เท่ากัน

R Value : Thermal Resistance (ค่าความต้านทานความร้อน)

$$R = \frac{\text{Insulation Thickness}}{\text{Thermal Conductivity (K Value)}}$$

Thickness (mm.)	EPS Foam	Glass Wool	EPDM	Mineral Wool
10	N/A	N/A	0.28	N/A
25	0.71	0.71	N/A	0.69
50	1.43	1.43	N/A	1.39

U Value : Thermal Transmittance (ค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อน)

$$U = \frac{1}{\text{Thermal Resistance (R Value)}}$$

Thickness (mm.)	EPS Foam	Glass Wool	EPDM	Mineral Wool
10	N/A	N/A	3.50	N/A
25	1.40	1.40	N/A	1.44
50	0.70	0.70	N/A	0.72

Calculation of the heating value at various thicknesses.

Variable	Value	Unit
k	Thermal Conductivity	W/m.K
t	Thickness of insulated Material	m
C	Thermal Conductance	W/m <sup>2</sup> .K
R	Thermal Resistance	m <sup>2</sup> .K/W
U	Thermal Transmittance	W/m <sup>2</sup> .K

## RECYCLE

**ลดปริมาณขยะ:** ช่วยลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปฝังกลบ ทำให้สามารถลดพื้นที่ในการฝังกลบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

**การนำกลับมาใช้ใหม่:** การนำ EPS FOAM กลับมาใช้ใหม่ ช่วยลดการใช้วัตถุดิบใหม่และประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ เช่น ปิโตรเลียมที่ใช้ในการผลิตพลาสติก

**ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก:** ช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่เกิดจากการเผาขยะพลาสติกและกระบวนการผลิตวัตถุดิบใหม่





บริษัท ไทยซินคอน แอนด์ ซัพพลาย จำกัด  
**THAI SYNCON & SUPPLIES CO., LTD.**

111 หมู่ 1 ตำบลหอมศีล อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24180  
111 Moo 1, Homseen, Bangpakong, Chachoengsao 24180 Thailand

Tel : (+66)-38-989-559  
Fax : (+66)-38-989-560  
E-mail. : info@thaisyncon.com

**WWW.THAIYNCON.COM**