

# ไม่ว่าฤดูไหน? ห้องของเราก็เย็นสบาย

## เพียงแค่คุณเปลี่ยนมาใช้



### นวัตกรรมอีกขั้นของ

**Gyproc® ThermaLine®** แผ่นยิปซัมกันร้อนพิเศษ สำหรับผนังและฝ้าฉาบเรียบ  
**Gyproc® ThermaTile®** แผ่นยิปซัมกันร้อนพิเศษ สำหรับฝ้า ที-บาร์

เป็นทางเลือกใหม่ที่สามารถช่วยลดปริมาณความร้อนจากภายนอก และเก็บความเย็นให้คงอยู่ภายในบ้านได้อย่างดีเยี่ยมเหมาะสำหรับงานฝ้าเพดานและผนังอาคารภายในที่อยู่อาศัยทั้งบ้านใหม่และบ้านที่มีการซ่อมแซม

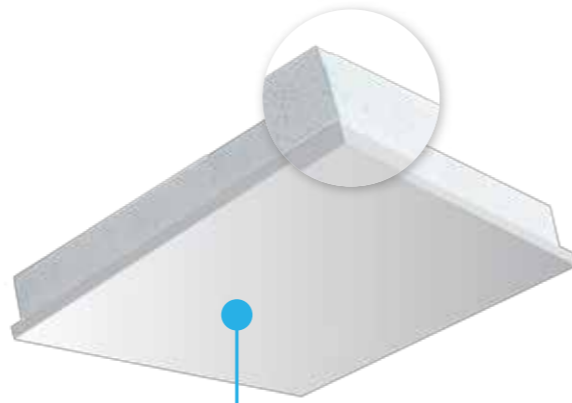
### พื้นที่ใช้งาน

ทุกห้องที่ติดตั้งฝ้าเพดานและผนังภายใน ที่ต้องการลดความร้อนสะสม โดยเฉพาะห้องที่อยู่ทิศตะวันตก หรือทิศใต้ หรือห้องที่ต้องการลดค่าไฟจากการใช้แอร์

### คุณสมบัติเด่น

- ประหยัดค่าไฟได้สูงสุดถึง **69%**
- ทนความร้อนได้มากกว่าถึง **40%\***
- ประหยัดค่าแรงได้มากกว่า **50%\***
- ไม่ลามไฟ**
- ใช้งานยาวนานนับ **10 ปี**
- เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

\*เมื่อเทียบกับฝ้าที่เสริมฉนวนกันร้อนใยแก้วหนา 2 นิ้ว



- ฉนวนโฟม **(Expandend Poly Styrene High Density)** ความหนาแน่นพิเศษ
  - ฉนวนโฟม **EPS F Grade** ชนิดไม่ลามไฟ
  - มีค่าป้องกันความร้อนสูงมาก
  - คุณสมบัติในการส่งผ่านความร้อนน้อยมาก
- \*ดูค่าป้องกันความร้อนได้ที่ตารางหน้าถัดไป

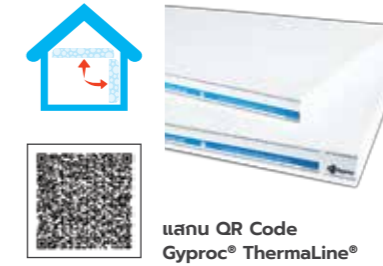
### มาตรฐานการรับรอง

มาตรฐานการผลิต	มาตรฐานโรงงาน
ASTM 1370, BS 1230, ISO 9001, ISO 14001	ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001

### ข้อมูลทางเทคนิค

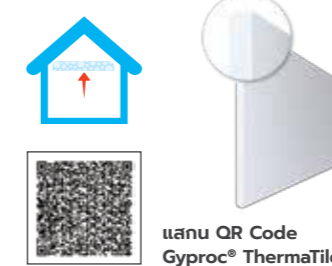
#### แผ่นยิปซัมกันร้อนพิเศษ ยิปรอก มี 2 รุ่น

##### แผ่นยิปซัมกันร้อนพิเศษ สำหรับผนังและฝ้าฉาบเรียบ



แผ่นยิปซัมกันร้อนพิเศษ ยิปรอก เทอร์มัลไลน์	
ความหนาแผ่น	59, 44 และ 29 มม.
ชนิดกั้นชั้น	มีเฉพาะความหนา 59, 29 มม.
ชนิดขอบ	ขอบลาด
ขนาด	1200 x 2400 มม.
น้ำหนักโดยประมาณ	22.20 กก. / แผ่น
มาตรฐานการผลิต	ASTM 1370, BS 1230, ISO 9001, ISO 14001

##### แผ่นยิปซัมกันร้อนพิเศษ สำหรับฝ้า ที-บาร์



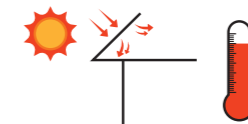
แผ่นฝ้าเพดานยิปรอก ชนิดกันร้อน เทอร์มัลไทล์	
ความหนาแผ่น	59 และ 29 มม.
ชนิดขอบ	ขอบเรียบ
ขนาด	600 x 600 มม.
น้ำหนักโดยประมาณ	2.48, 2.23 กก. / แผ่น
มาตรฐานการผลิต	ASTM 1370, BS 1230, ISO 9001, ISO 14001

### ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติวัสดุ

ประเภทฉนวน	ความหนา (mm)	ค่าการนำความร้อน* (W/m <sup>2</sup> ·°C)	ค่าป้องกันความร้อน* (m <sup>2</sup> ·°C/W)	ความหนาแน่น (kg/m <sup>3</sup> )
ฉนวนโฟม <b>EPS Hi-Dense*</b>	50	0.027	1.85	25
ฉนวนโฟม <b>EPS</b> ทั่วไป	50	0.035	1.43	16
ฉนวนใยแก้ว	50	0.038	1.32	12
ฉนวนใยแก้ว	75	0.038	1.97	16

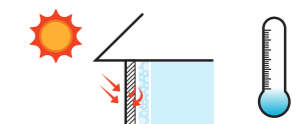
\*หมายเหตุ ฉนวนโฟม EPS Hi-Dense : คือฉนวนโฟมชนิดเดียวกับที่ใช้ใน ยิปรอก เทอร์มัลไลน์ และยิปรอก เทอร์มัลไทล์  
 ค่าการนำความร้อน (K Value) : ค่ายิ่งน้อย ทึบความร้อนยิ่งดี  
 ค่าป้องกันความร้อน (R Value) : ค่ายิ่งมาก ทึบความร้อนยิ่งดี  
 จากผลการทดสอบ จากกรมอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์

#### บ้านที่ติดตั้งผนังก่ออิฐทั่วไป



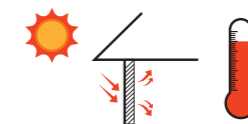
• มีค่าต้านความร้อนรวม R<sub>t</sub> (m<sup>2</sup>·°C/W) = 0.298

#### บ้านกรุผนังอิฐด้วย ยิปรอก เทอร์มัลไลน์



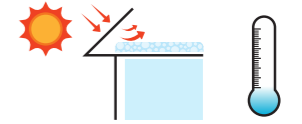
• มีค่าต้านความร้อนรวม R<sub>t</sub> (m<sup>2</sup>·°C/W) = 2.357 (Air Gap 2cm)  
 • ประสิทธิภาพการกันความร้อนดีกว่าผนังทั่วไป 5 เท่า

#### บ้านที่ติดตั้งฝ้ายิปซัมทั่วไป



• มีค่าต้านความร้อนรวม R<sub>t</sub> (m<sup>2</sup>·°C/W) = 0.451

#### บ้านที่ติดตั้งฝ้าด้วย ยิปรอก เทอร์มัลไลน์ หรือ ยิปรอก เทอร์มัลไทล์



• มีค่าต้านความร้อนรวม R<sub>t</sub> (m<sup>2</sup>·°C/W) = 2.303  
 • ประสิทธิภาพการกันความร้อนดีกว่าฝ้าเพดานทั่วไป 5 เท่า

ประหยัดแอร์ได้ถึง **69%**  
 เพียงแค่คุณเปลี่ยนมาใช้  
**ยิปรอก เทอร์มัลไลน์,**  
**ยิปรอก เทอร์มัลไทล์**

A

B

**ระบบฝ้าเพดานกันร้อนพิเศษ**

A

ลักษณะของห้อง	ค่าการใช้พลังงานจากเครื่องปรับอากาศ (kW/month)	ค่าไฟ (เครื่องปรับอากาศเฉลี่ย 95% ระบบส่องสว่าง 5%) (บาท/เดือน)
ฝ้าฉาบเรียบ : แผ่นยิปซัมธรรมดา 9 มม. ผนัง : อิฐมวลเบาปูนฉาบ ทหารรวม 10 ซม.	2,880	1,218
ฝ้าฉาบเรียบ : แผ่นยิปซัม <b>ThermaTile®</b> หน้า 59 มม. ผนัง : อิฐมวลเบาปูนฉาบ ทหารรวม 10 ซม.	2,160	855

ลด 30%

**ระบบผนังกรุกับกันร้อนพิเศษ**

B

ลักษณะของห้อง	ค่าการใช้พลังงานจากเครื่องปรับอากาศ (kW/month)	ค่าไฟ (เครื่องปรับอากาศเฉลี่ย 95% ระบบส่องสว่าง 5%) (บาท/เดือน)
ฝ้าฉาบเรียบ : แผ่นยิปซัมธรรมดา 9 มม. ผนัง : อิฐมวลเบาปูนฉาบ ทหารรวม 10 ซม.	2,880	1,218
ฝ้าฉาบเรียบ : แผ่นยิปซัมธรรมดา 9 มม. ผนัง : อิฐมวลเบาปูนฉาบ ทหารรวม 10 ซม. <b>กรุกับด้วยระบบยิปซัมยิปสอยพร้อมแผ่น ThermaLine®</b> (มีช่องว่างอากาศ 20 มม.)	1,920	741

ลด 39%

**ระบบฝ้าและผนังกันร้อนพิเศษ A+B**

ลักษณะของห้อง	ค่าการใช้พลังงานจากเครื่องปรับอากาศ (kW/month)	ค่าไฟ (เครื่องปรับอากาศเฉลี่ย 95% ระบบส่องสว่าง 5%) (บาท/เดือน)
ฝ้าฉาบเรียบ : แผ่นยิปซัมธรรมดา 9 มม. ผนัง : อิฐมวลเบาปูนฉาบ ทหารรวม 10 ซม.	2,880	1,218
ฝ้าฉาบเรียบ : แผ่นยิปซัม <b>ThermaLine®</b> ผนัง : อิฐมวลเบาปูนฉาบ ทหารรวม 10 ซม. <b>กรุกับด้วยระบบยิปซัมยิปสอยพร้อมแผ่น ThermaLine®</b> (มีช่องว่างอากาศ 20 มม.)	960	378

ลด 69%



บริษัท โทวีสตาร์ทอัพ จำกัด (มหาชน)  
 อาคารนครินทร์ 539/2 ถนนนครสวรรค์  
 แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400  
 โทร: +66(2) 700-9300

Thai Gypsum Products Pcl.  
 Gypsum Metropolitan Tower  
 539/2 Si Ayutthaya Road,  
 Thanon Phayathai, Ratchathewi,  
 Bangkok 10400 Thailand  
 Tel: +66(2) 700-9300

ศูนย์บริการลูกค้า / Customer Service Centre  
 โทร. / Tel: +66(2) 700-9444  
 แฟกซ์ / Fax: +66(2) 700-9445  
 E-mail: csc.tgp@saint-gobain.com

“แนะนำให้ใช้ทั้ง  
 ระบบผนังและฝ้าเพดาน  
 ประหยัดแอร์ได้ถึง **69%**”



**ไม่ว่าฤดูไหน**  
**ห้องของเราก็เย็นสบาย**

แผ่นยิปซัมกันร้อนพิเศษ ยิปรอก เทอร์มัลไลน์,  
 ยิปรอก เทอร์มัลไทล์



**ยิปรอก ตราบ้าน**  
 Solution for Sustainable Future

