



บ้านลิ้มร้อน PASSIVE HOME

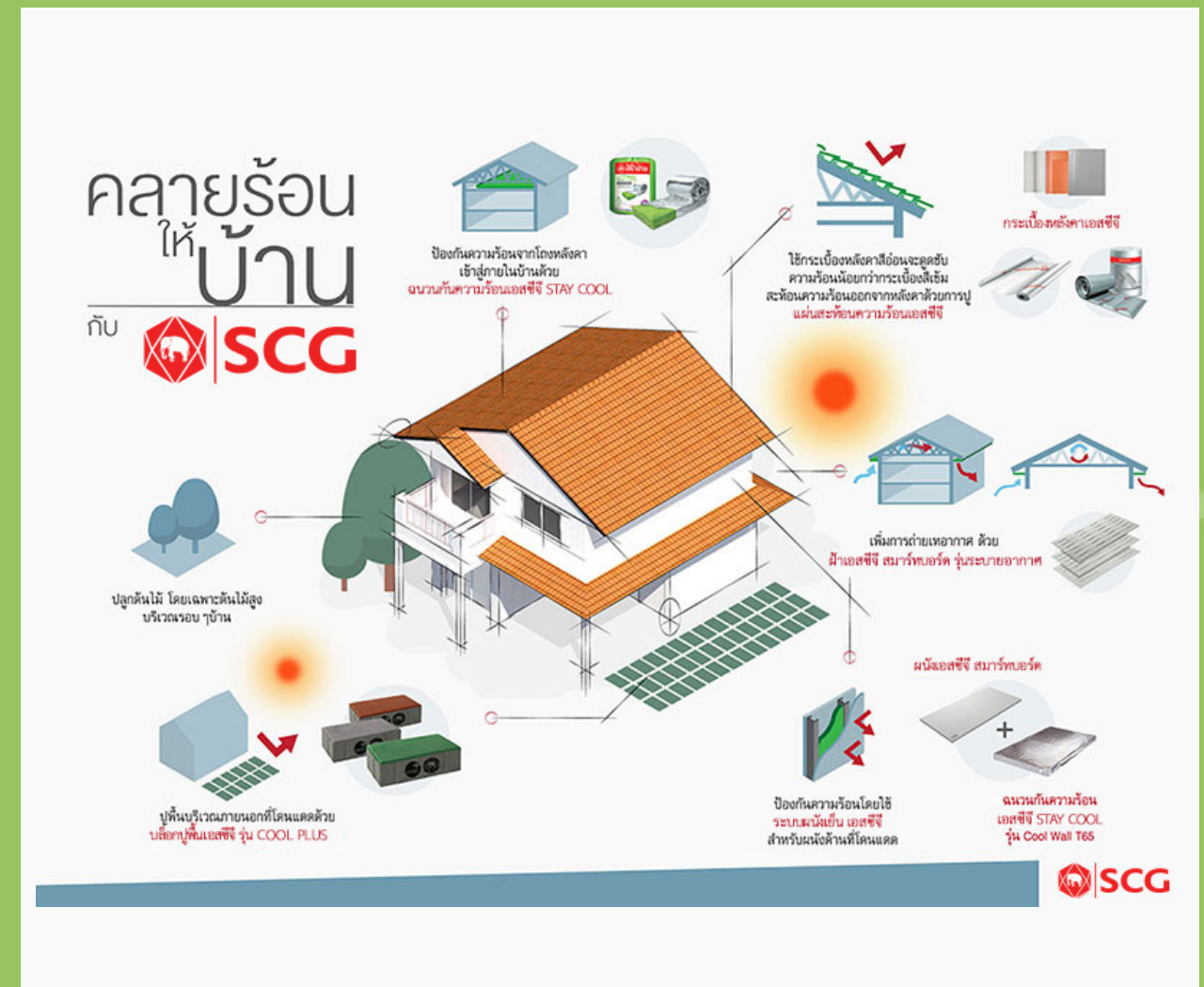
คลายร้อนให้บ้าน กับ เอสซีจี

ถ้าคุณกำลังประสบกับปัญหามันร้อนอยู่ละก็ อย่าพลาดไอเดียคลายร้อนให้บ้าน

การปรับปรุงซ่อมแซมบ้านใหม่จะมีประโยชน์เพียงเพื่อให้บ้านของเราดูใหม่ขึ้นแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังช่วยสามารถช่วยให้บ้านเย็นขึ้นได้อีกด้วย บ้านหลังเก่าไม่ว่าจะ บ้านเดี่ยว ทาวน์เฮ้าส์ หรือ ตึกแถว ที่เราอยู่แล้วร้อนจนแทบทนไม่ได้ลองดูว่ามีส่วนไหนบ้างที่เราปรับปรุงเพิ่มเติมแล้วจะช่วยให้ อยู่สบาย และ ประหยัดค่าไฟมากขึ้น

บ้านเดี่ยว

- ส่วนใหญ่บ้านเดี่ยวของความร้อนจะเข้ามาทางหลังคาเพราะเป็นส่วนที่ได้รับความร้อนจากแสงแดดโดยตรงควรใช้กระเบื้องหลังคาสีอ่อนที่ดูดซับความร้อนน้อยกว่ากระเบื้องสีเข้มและสะท้อนความร้อนออกจากหลังคาด้วยการปูแผ่นสะท้อนความร้อนอีกหนึ่งชั้น
- ป้องกันความร้อนจากโรงหลังคาเข้าสู่ภายในบ้านด้วยฉนวนกันความร้อนเอสซีจี Stay Cool และเพิ่มการถ่ายเทอากาศด้วย ฝ้าชายคาเอสซีจี สมาร์ทบอร์ด รุ่นระบายอากาศ
- สำหรับผนังด้านที่โดนแดดเต็มๆ อย่างผนังทางทิศใต้หรือทิศ ตะวันตก เราสามารถป้องกันความร้อนโดยเลือกใช้ระบบผนังเย็น เอสซีจี หรือ ทำระแนงกันแดดก็จะช่วยให้บ้านเย็นขึ้นได้อีก
- สำหรับพื้นที่สวนรอบๆ บ้านที่เป็นสวนพื้นแข็งมักเป็นส่วนที่สะสม ความร้อนและสะท้อนเข้าบ้านให้เปลี่ยนมาปูด้วยบล็อกปูพื้นเอสซีจี รุ่น Cool Plus หรือปลูกต้นไม้เพิ่มเติม ก็ช่วยได้มากทีเดียว



คลายร้อนให้บ้าน กับ เอสซีจี

ตึกแถว

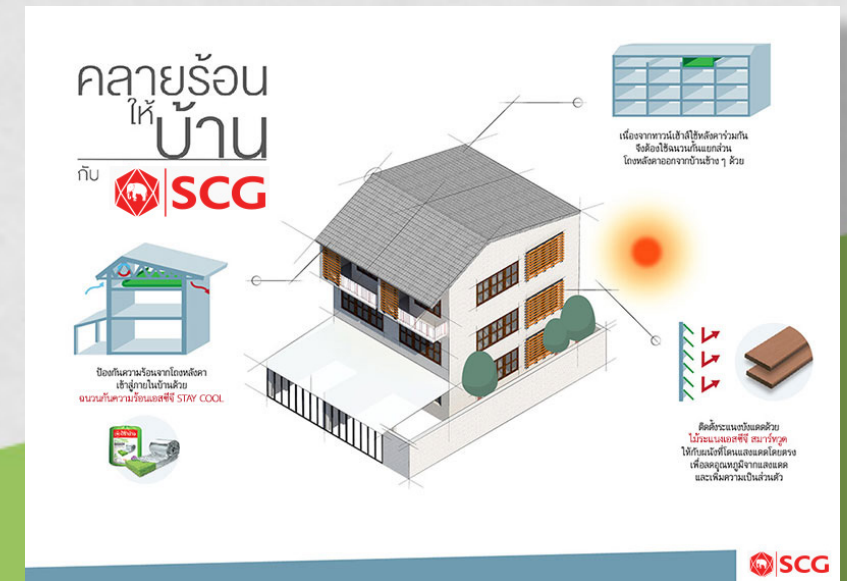
- ตึกแถวมักมีปัญหาเรื่องห้องใต้คาน้ำฟ้าร้อนตลอดทั้งวันสาเหตุมาจากความร้อนที่สะสมจากคอนกรีตด้านบนที่โดนแดดเผาตลอดวันได้ส่งความร้อนลงสู่ห้องด้านล่างแก้ไขปัญหด้วยการปูบล็อกปูพื้นเอสซีจีสรุ่น Cool Plus ที่ด้านบนคาน้ำฟ้า ที่มีคุณสมบัติพิเศษสามารถดูดซับน้ำแล้วค่อยๆ ปล่อยไอน้ำออกมาเมื่อโดนแดด ปูทับพื้นคาน้ำฟ้าคอนกรีตจะช่วยทำให้ห้องด้านล่างเย็นขึ้น (ควรปรึกษาวิศวกรก่อนว่าโครงสร้างของห้องแถวเดิมนั้นสามารถรับน้ำหนักเพิ่มได้อีกเท่าไร)



- ส่วนภายในห้องนั้นควรเพิ่มฝ้าเพดานจนวนกันความร้อนเอสซีจี Stay Cool บนฝ้าบริเวณห้องใต้คาน้ำฟ้าช่วยป้องกันความร้อนไม่ให้แผ่ลงมาในตัวบ้านได้อีกสเต็มหนึ่ง
- หากความร้อนมาจากผนังด้านข้างของตึกแถวหลังริมหรือด้านหน้าของบ้านที่หันไปทางทิศตะวันตกสามารถติดตั้งระแนงบังแดดด้วย ไม้ระแนงเอสซีจี Smart Wood จะช่วยกันความร้อนเข้าสู่ตัวบ้านเช่นเดียวกับวิธีของบ้านเดี่ยวและทาวน์เฮ้าส์

ทาวน์เฮ้าส์

- เช่นเดียวกับบ้านเดี่ยว ปัญหาความร้อนส่วนใหญ่ของทาวน์เฮ้าส์มักมาจากหลังคา เราสามารถเพิ่มแผ่นสะท้อนความร้อนเอสซีจี เพื่อสะท้อนความร้อนบางส่วนออกไปและชะลอความร้อนที่เข้ามาด้วยจนวนกันความร้อน Stay Cool ในส่วนพื้นที่ใต้หลังคาเราต้องกันผนังที่โถงหลังคาเพิ่มเติมเพื่อป้องกันความร้อนจากหลังคาเพื่อนบ้านมาทำให้บ้านเราร้อนเช่นเดิม



- เมื่อกันความร้อนจากส่วนหนึ่งคาไปบางส่วนแล้ว ความร้อนที่สะสมจากส่วนอื่นๆ ก็ต้องได้รับการระบายออกไป ดังนั้นจึงต้องใช้ฝ้าชายคาสมาร์ทบอร์ดรุ่นระบายอากาศเพื่อระบายความร้อนที่ถูกสะสมใต้หลังให้ได้อย่างง่ายขึ้น
- สำหรับบ้านที่หันหน้าไปทางทิศตะวันตกควรทำแผงระแนงกันแดด Smart Wood ตามช่องเปิดเพื่อกรองแสงก็จะยิ่งทำให้บ้านเย็นขึ้นอีก



Tips & Tricks

สำรวจบ้านเพื่อดับร้อน ด้วยระบบ **PASSIVE**

แก้ปัญหาบ้านร้อนแบบยั่งยืน
เริ่มต้นด้วยการเลือกแนวทาง
การออกแบบที่ถูกต้องวิธี

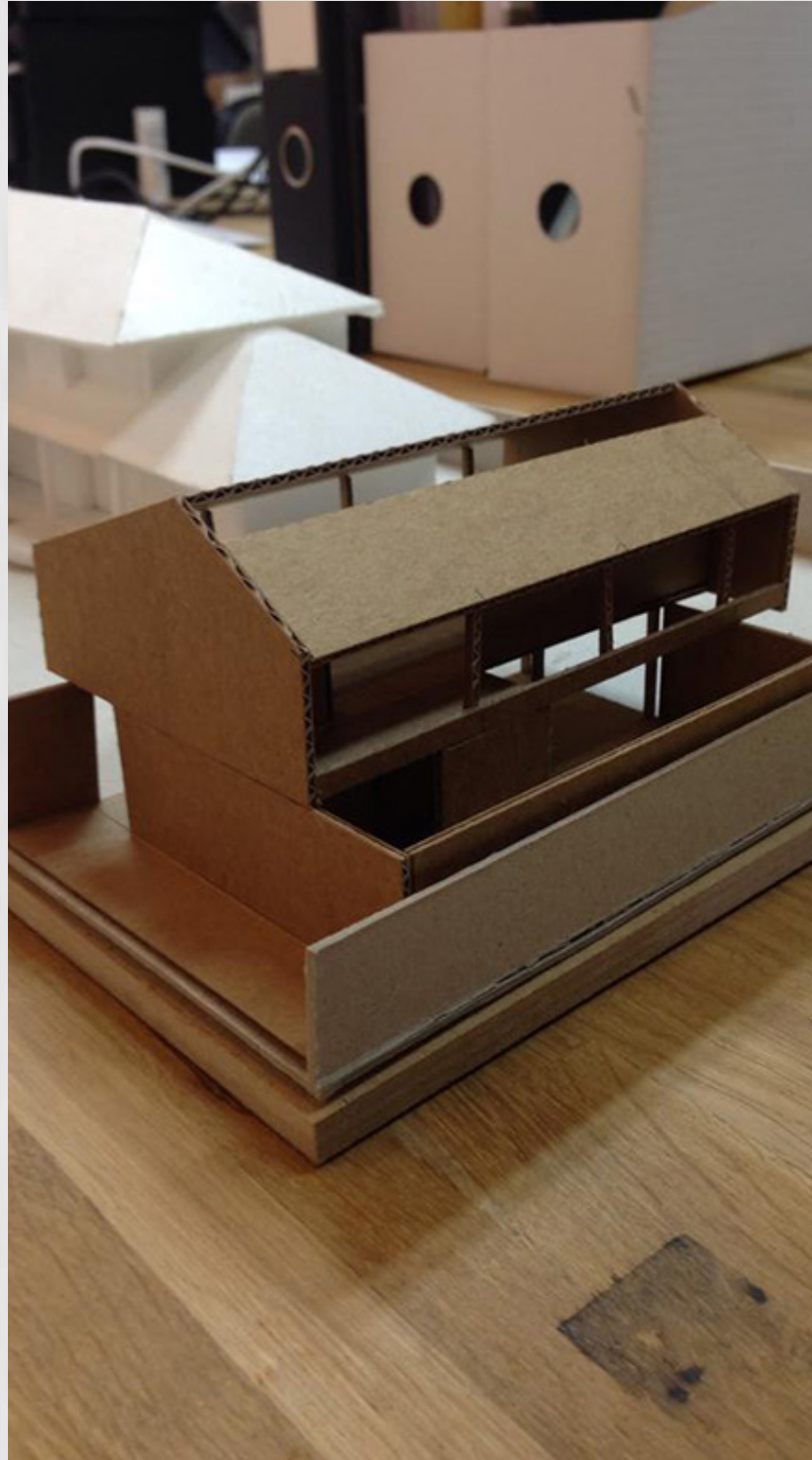
โดยปกติแล้วหลักการในการบ้านให้มีความเหมาะสมต่อการพักอาศัย
(Comfort Zone) แบ่งออกได้เป็น 2 วิธี คือ แบบ Active และ Passive



1. แบบ Active หรือวิธีการใช้ระบบ
เครื่องกลในการปรับอากาศ (Air Condition)
ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายรวดเร็ว นิยมใช้กันอย่างกว้าง
ขวางในปัจจุบันคือการใช้ระบบปรับอากาศ
วิธีการดังกล่าวเป็นวิธีการซึ่งใช้พลังงานสูง
ซึ่งแม้เราจะไม่เดือดร้อนกับการจ่ายค่าไฟฟ้า
แต่ก็ต้องเดือนร้อนกับอุณหภูมิของโลก
ที่ร้อนขึ้นทุกๆ วัน จากการเปลี่ยนทรัพยากร
ธรรมชาติมาเป็นพลังงานไฟฟ้าเพื่อป้อนให้กับ
เครื่องปรับอากาศ

2. แบบ Passive เป็นวิธีการที่อาศัย
หลักการของภูมิปัญญาชาวบ้านในการ
ลดและระบายความร้อนภายในตัวบ้าน
อาทิเช่น การสร้างหลังคาทรงสูงและเจาะช่อง
ลมเพื่อระบายอากาศ การยื่นชายคายาวหรือ
ใช้หลังคาปีกนกเพื่อเพิ่มระยะการบังแดดให้
กับบ้าน เป็นต้น

สำรวจบ้านเพื่อดับร้อน ด้วยระบบ **PASSIVE**



เมื่อเปรียบเทียบวิธีการทั้งสองอย่างเห็นได้ชัดว่า วิธีการแบบ Passive ช่วยให้เราสามารถลดอุณหภูมิภายในตัวบ้านได้โดยไม่มีต้นทุน วิธีการทำให้บ้านมีความเหมาะสมต่อการพักอาศัยด้วยวิธีแบบ Passive สามารถทำได้อย่างไรบ้างลองไปดูกัน

1. “หลังคาอาคาร” ความร้อนส่วนใหญ่มักถูกส่งถ่ายเข้าสู่ตัวอาคารมาจากทางหลังคา ดังนั้นหลังคาจึงเป็นจุดสำคัญที่เราควรต้องศึกษาโดยเลือกใช้รูปทรงหลังคาที่เหมาะสมกับภูมิอากาศในบ้านเรา รูปทรงหลังคาที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศของบ้านเรามากที่สุดคือหลังคาทรงจั่ว เพราะหลังคาทรงจั่วทำให้เราสามารถติดตั้งช่องลมสำหรับระบายมวลอากาศร้อนที่สะสมอยู่ภายใต้หลังคาได้ ลำดับถัดไปหากเราเลือกใช้รูปทรงหลังคามะนิลา (ซึ่งเป็นรูปทรงที่นิยมมากที่สุดในปัจจุบัน) จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเลือกใช้ฝ้าชายคาที่มีช่องลมระบายอากาศเพื่อให้มีช่องที่จะให้ลมสามารถพัดผ่านเข้าไปนำความร้อนออกมาได้ แต่ไม่ว่าจะเลือกรูปทรงหลังคาแบบไหนก็ต้องไม่ลืมที่จะติดตั้งฉนวนและแผ่นสะท้อนความร้อน เพราะจะช่วยให้ช่วยป้องกันความร้อนได้มากกว่าเดิมถึง 7 เท่าตัวด้วยกัน

2. “ผนังอาคาร” ที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้นในประเทศไทยมากที่สุดต้องเป็นผนังที่มีระบบป้องกันความร้อนในปัจจุบันผนังก่ออิฐฉาบปูน (แบบครึ่งแผ่น) ที่ใช้กันอยู่ในบ้านเราไม่สามารถที่จะหน่วงความร้อนไม่ให้ถ่ายเทเข้าสู่ภายในอาคารได้ตลอดทั้งวันจึงควรเลือกใช้ระบบผนังที่มีฉนวนความร้อนอย่างเช่น ระบบผนังเย็นเอสซีจี ที่มีคุณสมบัติป้องกันความร้อนด้วยวิธีการสะท้อนความร้อนออกไปทันทีโดยไม่สะสมความร้อนไว้ในตัวผนัง ซึ่งจะทำให้ไม่เกิดการคลายความร้อนเข้าสู่ภายในหลังพระอาทิตย์ตกดิน นอกจากนี้ยังมีทริคที่เรียบง่ายแต่มีประสิทธิภาพในการต้านทานความร้อนมากที่สุดที่จะภาพเข้าสู่ตัวอาคารทางหน้าต่างหรือผนังกระจกของอาคารซึ่งเป็นจุดเปราะบางที่มีประสิทธิภาพในการต้านทานความร้อนต่ำที่สุดของตัวบ้าน นั่นคือการติดตั้งแผงบังแดดให้กับช่องเปิด ซึ่งการตั้งฉากของเกล็ดระแนงบังแดดก็มีประสิทธิภาพกันการกันความร้อนต่างกันตามนี้

สำรวจบ้านเพื่อดับร้อน ด้วยระบบ **PASSIVE**



3. “สวน” ก็มีช่วยในการคลายร้อนให้กับบ้านได้เช่นกันไล่เรียงกันตั้งแต่วิธีการง่ายๆ อย่างการปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงากับอาคาร การจัดสวนริมระเบียงหรือแม้แต่การจัดสวนบนดาดฟ้าอาคาร (ทาว์นเฮ้าส์ หรือ ตึกแถว) แม้แต่ลานจอดรถหรือทางเดินรอบๆ

บ้านหากเลือกใช้วัสดุปูพื้นที่ลดการสะท้อนของแสงแดดอย่างเช่นบล็อกปลูกหญ้าหรือใช้บล็อกปูพื้นเอสซีจี รุ่น COOL PLUS ที่กักเก็บน้ำไว้ในตัวและช่วยเพิ่มไอน้ำในอากาศรอบๆ ตัวบ้านก็สามารถช่วยให้บ้านเย็นลงได้อย่างคาดไม่ถึงเลยทีเดียว

สีเทา

ฉนวน เอสซีจี STAY COOL รุ่น Cool Wall สำหรับติดตั้งที่ผนัง

ไม่ทำอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากฉนวน เอสซีจี STAY COOL รุ่น Cool Wall T65 ผลิตจากวัสดุที่ปลอดภัยและไม่เป็นพิษ

รายละเอียดของสินค้า	ฉนวน เอสซีจี STAY COOL รุ่น Cool Wall T65
วัสดุปิดผิว	พื้นรองกันด้วยนาไมโฟลีน
การกันความร้อน (วัดปริมาณความร้อนที่ผ่านฉนวน)	กันความร้อนได้ 8.2 เท่า
ค่าต้านทานความร้อน $Hr.ft^2 F/Btu$ (ค่ายิ่งยวด ฉนวนกันความร้อนยิ่งยวด)	10.54
ขนาด (ม. x ม.)	0.60 x 1.20
ความหนา (ม.)	65

บ้านเย็น ด้วยฉนวน เอสซีจี สำหรับผนัง STAY COOL รุ่น COOL WALL

- ฉนวน เอสซีจี STAY COOL รุ่น Cool Wall T65 ติดตั้งที่ผนัง
- ค่าต้านทานความร้อน $Hr.ft^2 F/Btu$ 10.54
- ฉนวน เอสซีจี STAY COOL รุ่น Cool Wall T65 ติดตั้งที่ผนัง

การติดตั้ง
ก่อนติดตั้ง เอสซีจี STAY COOL รุ่น Cool Wall T65 ให้ตรวจสอบโครงสร้างที่ติดตั้งให้แข็งแรง และตรวจสอบว่าโครงสร้างที่ติดตั้งมีความแข็งแรงเพียงพอ

1 แผ่นสะท้อนความร้อนเอสซีจี / แผ่นสะท้อนความร้อนเอสซีจีรุ่นอัลตราคูล

2 ฉนวนกันความร้อน Stay Cool หนา 6 นิ้ว

3 ฟาเอสซีจีสมาร์ทบอร์ด รุ่นระบายอากาศ

ป้องกันชั้นที่ 1 ด้วย ฉนวน เอสซีจี Smart board ที่มีคุณสมบัติกันความร้อนสูง

ป้องกันชั้นที่ 2 ด้วย ฉนวนกันความร้อน

ป้องกันชั้นที่ 3 ด้วย ฉนวนภายใน เอสซีจี Smart board

Trendy Today

Architect today: Design for Planet Earth

งานสถาปัตยกรรม ที่คิดและออกแบบมาให้รักโลก ทั้งในแง่ของดีไซน์ ฟังก์ชัน การเลือกใช้วัสดุ หรืออื่นๆ

แนวความคิดเรื่องการประหยัดพลังงานหรืออาคารสีเขียวได้ฮิตไปทั่วโลก เพราะเรื่องของสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องสากล เราอยู่บนโลกใบเดียวกันถ้าช่วยกันคนละไม้คนละมือโลกเราก็จะน่าอยู่ขึ้น และมีพลังงานเหลือใช้ไปถึงลูกหลานแน่นอน เราขอยกตัวอย่างอาคารที่น่าสนใจในไทยและในต่างประเทศที่มีแนวคิดในการประหยัดพลังงานมาให้ดูกันค่ะ



1. Linked Hybrid คือโครงการอาคารสูง ณ กรุงปักกิ่ง ประเทศจีน ออกแบบโดย Steven Holl ที่มีการนำพลังงานความร้อนใต้พิภพ (geothermal) มาใช้ในระบบทำความร้อน (ฮีตเตอร์) ช่วงฤดูหนาว และระบบทำความเย็น (แอร์) ช่วงฤดูร้อนแทนการใช้พลังงานไฟฟ้านั่นเอง



2. นอกจากจะเป็นสาขาแรกในประเทศไทย ที่ให้บริการ Drive Thru แล้ว Starbucks สาขา Porto Chino บนถนนพระราม 2 ยังได้รับรางวัล LEED® (Leadership in Energy and Environmental Design) คือ มาตรฐานการสร้างอาคารอนุรักษ์พลังงานเป็นแห่งแรกในสาขาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อีกด้วยนะ



3. ทาวเฮ้าส์จากเวียดนามที่มีหน้ากว้างเพียง 4 เมตร แต่ก็ไม่ใช่อุปสรรคต่อการนำสีเขียวเข้าสู่ตัวบ้าน ด้วยการออกแบบให้ระเบียงด้านหน้าของทุกชั้น กลายเป็นพื้นที่ปลูกต้นไม้ได้ อย่างลงตัว ออกแบบโดย Vo Trong Nghia Architects



4. ออฟฟิศสุดเก๋ของ Airbnb ที่ได้รับรางวัลสถาปนิก Heneghan Peng Architects มาออกแบบให้ จุดเด่นคือการเลือกใช้ไม้ MDF ที่มีน้ำหนักเบา ราคาถูก มาทำเป็นโครงสร้างห้องประชุม ทำให้ได้ ลुकที่ดูสบายๆ ไม่เกิดความเกร็งระหว่างลูกค้าและ เจ้าหน้าที่นั่นเอง



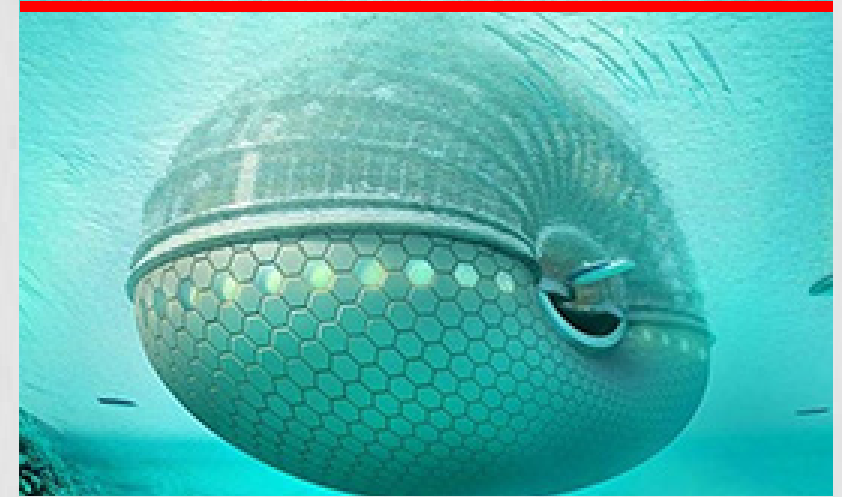
7. อาคาร Sino-Italian Ecological and Energy Efficient Building (SIEEB) ที่ Tsinghua University กรุงปักกิ่ง กับดีไซน์สุดล้ำ ด้วยองค์ประกอบต่างๆ ที่เป็นโซล่าเซลล์แทบทั้งอาคาร



5. ดึงสีสดที่ออสเตรเลียหลังนี้ ภายในมีทั้ง ระบบโซล่าเซลล์ ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบ หมุนเวียนอากาศที่นำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มาผ่านกระบวนการให้เป็นพลังงานใช้ภายในตึก



8. แม้ยังไม่เสร็จสมบูรณ์แต่ Bosco Verticale ตึก 27 ชั้น ที่ออกแบบโดย Stefano Boeri ณ เมืองมิลาน ประเทศ อิตาลีก็ถูกเรียกขานว่า Green Building ไปเรียบร้อยแล้ว ด้วยคอนเซ็ปต์ที่จะให้มีต้นไม้ปกคลุมทั่วตึก เพื่อป้องกันมลภาวะต่างๆ รวมถึงลดความร้อน เพิ่มออกซิเจน ทำให้ลดพลังงานที่จะใช้ในอาคารลงไปได้อีกเยอะ



6. งานออกแบบชิ้นนี้กำลังระหว่าง Green Design กับ Innovative Design เพราะ ARK Hotel คือโรงแรมลอยน้ำ ที่มีคอนเซ็ปต์ดีไซน์มาจาก Remistudio ประเทศรัสเซียที่ดีไซน์ขึ้นมา เพื่อเป็นที่พักยามเกิดภัยพิบัติขึ้นกับโลก ลองไปดู กันใหม่ว่ามันมีดีอะไรบ้าง



9. Bill & Melinda Gates Foundation campus ที่ซีแอตเติล กับคอนเซ็ปต์ประหยัดพลังงานน้ำ ด้วยการออกแบบให้มีระบบจัดเก็บและบำบัด น้ำใต้อาคาร

Trendy Today

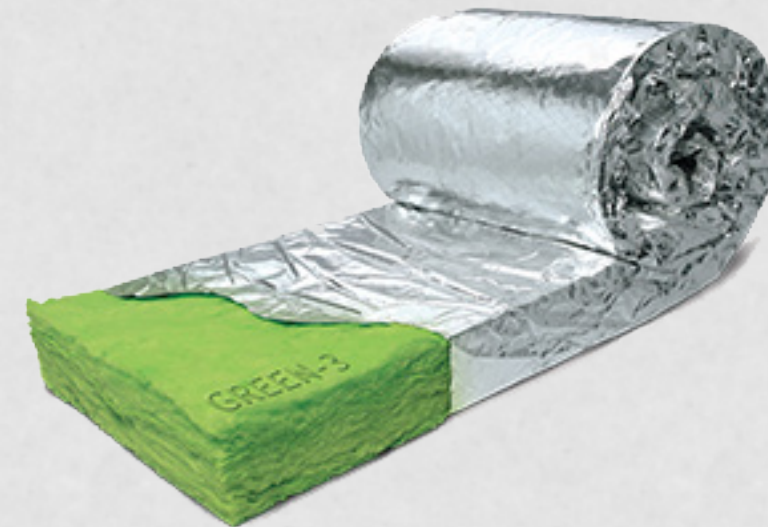


Material Today 1

ฉนวนกันความร้อน STAY COOL และ แผ่นสะท้อนความร้อน ULTRA COOL แตกต่างกันอย่างไร?

หน้าที่หลักของ ULTRA COOL กับ STAY COOL คือการป้องกันรังสีความร้อน และหน่วงความร้อนไม่ให้ถ่ายเทลงสู่ตัวบ้าน เมื่อมีหน้าที่เหมือนกันแล้ว “ULTRA COOL กับ STAY COOL แตกต่างกันอย่างไร?” STAY COOL หรือ ฉนวนความร้อน ผลิตมาจากฉนวนใยแก้ว Green-3 มีคุณสมบัติไม่อมน้ำไม่ลามไฟไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมหุ้มด้วยแผ่นอลูมิเนียมเสริมแรง ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนความร้อนได้ถึง 95% ฉนวนกันความร้อน STAYCOOL ที่ความหนา 3” หรือ 75 ม.ม. สามารถป้องกันความร้อนได้มากกว่าบ้านที่ไม่ติดตั้งฉนวนกันความร้อนประมาณ 5 เท่า ส่วนรุ่นที่มีความหนา 6” หรือ 150 ม.ม. สามารถกันความร้อนได้มากถึง 7 เท่า(คำนวณตามคู่มือกรมอนุรักษ์พลังงานในอาคารกรมพัฒนาและ

ส่งเสริมพลังงาน) ซึ่งช่วยให้สามารถประหยัดค่าไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศได้มากถึง 47% โดยมีอายุการใช้งานยาวนานประมาณ 10 ปี



วิธีการติดตั้ง ฉนวนกันความร้อน STAY COOL

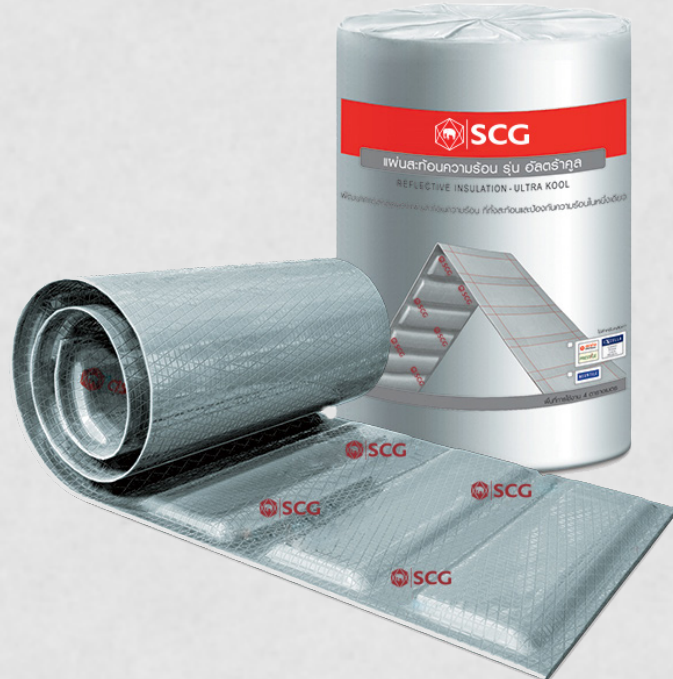
การติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน รุ่น ULTRA COOL

Material Today 1



ULTRA COOL ก็ผลิตมาจากวัสดุฉนวนใยแก้ว Green-3 หุ้มด้วยแผ่นอลูมิเนียมเสริมแรง มีคุณสมบัติและอายุการใช้งานคล้ายคลึงกัน แต่มีวิธีการติดตั้งและลักษณะการสะท้อนความร้อนที่แตกต่างจาก STAY COOL คือการติดตั้งฉนวนกันความร้อน STAY COOL จะติดตั้งด้วยการวางทับลงไปบนฝ้าฉาบเรียบหรือฝ้าทีบาร์ โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ยึดใด ๆ ทั้งสิ้น (เว้นระยะห่างจากดวงโคม Down Light ประมาณ 3") สำหรับ ULTRA COOL จะติดตั้งบริเวณใต้ฝ้าเพดานหรือฝ้าเพดานซึ่งถูกออกแบบมาให้สามารถติดตั้งในระยะแปะและจันทันของกระเบื้องหลังคาเอสซีจี เกือบทุกรุ่น

(ยกเว้นหลังคาลอนคู่และพรีมา) จากลักษณะการติดตั้งดังกล่าวทำให้ ULTRA COOL สามารถสะท้อนความร้อนจากแสงแดดที่มาทางกระเบื้องหลังคา และเนื้อฉนวนช่วยในช่องมวลอากาศร้อน ไม่ให้เข้าไปสะสมอยู่ในโถงหลังคามากเกินไปซึ่งจะช่วยลดการทำงานของ STAY COOL ลงไปอีก การลดความร้อนสะสมบริเวณเหนือฝ้าเพดานก็เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นเช่นกัน เพราะโดยปกติแล้วบ้านพักอาศัยโดยทั่วไปที่มักติดตั้งเพียงแผ่นสะท้อนความร้อนแบบธรรมดา หรือ ติดฉนวนกันความร้อน ทำให้มีมวลอากาศร้อนจัดสะสมอยู่ภายใต้หลังคาเหนือฝ้าเพดาน ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาหลายชั่วโมงในการระบายความร้อนดังกล่าว ซึ่งเป็นสาเหตุให้ห้องที่อยู่ภายใต้หลังคามีอากาศร้อนอบอ้าวแม้หลังพระอาทิตย์ตกดิน ดังนั้นการติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน ULTRA COOL จะช่วยลดปัญหาการสะสมของมวลอากาศร้อนภายใต้หลังคาได้ และเมื่อประกอบกับการติดตั้งฉนวนกันความร้อน STAY COOL ที่จะช่วยป้องกันมวลอากาศร้อนที่เหลืออยู่ไม่ให้ไหลลงสู่บ้าน ก็จะทำให้บ้านเย็นสบายตลอดทั้งวัน



ระบบผนังเย็น : ผนังสมาร์ทบอร์ดเอสซีจี + ระแนงกันร้อนเอสซีจี

ป้องกันความร้อนได้ดีกว่าผนังก่ออิฐถึง 8 เท่า

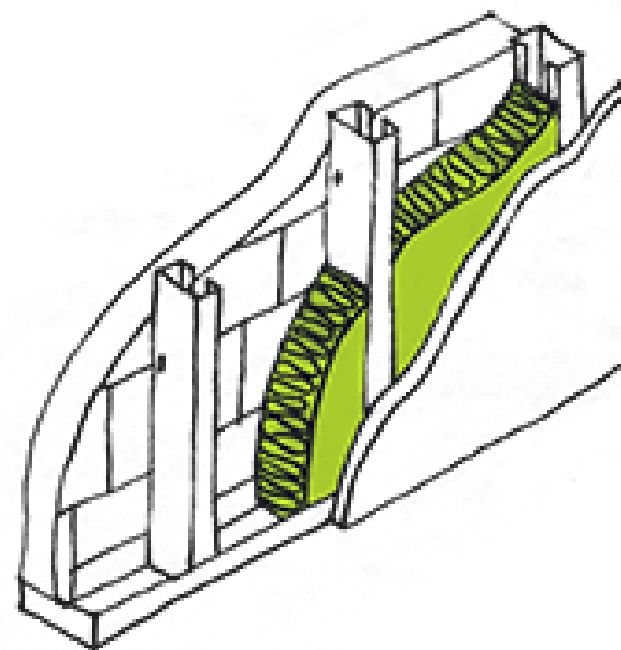
หลักการโดยทั่วไปของการเลือกใช้วัสดุเพื่อลดหรือป้องกันการถ่ายเทความร้อนเข้าสู่ตัวอาคาร ทำได้ 2 วิธี คือ

1. ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติในการหน่วงความร้อน (Thermal Inertia) ซึ่งยอมให้ความร้อนผ่านไปได้แต่จะหน่วงเวลาไว้ระยะเวลาจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับความหนาของวัสดุ ยกตัวอย่างเช่น ผนังก่ออิฐฉาบปูน 2 ชั้นฉาบปูนจะสามารถหน่วงความร้อนได้นานกว่าผนังก่ออิฐฉาบปูน

2. ใช้ วัสดุที่มีคุณสมบัติในการต้านทานความร้อนโดยไม่ยอมให้ความร้อนผ่านไปได้โดยง่ายการใช้วัสดุประเภทนี้ไม่จำเป็นต้องสร้างผนังหนาแต่ต้องรู้จักว่าวัสดุตัวใดมีคุณสมบัติในการต้านทานความร้อนที่ดี

ในสมัยก่อนอาจเป็นเรื่องยากลำบากในการหาวัสดุทางเลือกและมีข้อจำกัดในเรื่องของข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติการต้านทานความร้อนของวัสดุที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้างผนังบ้านและอาคารในสมัยก่อนจึงมักเลือกใช้ผนังก่ออิฐฉาบปูนเป็นหลัก ซึ่งแม้ผนังก่ออิฐฉาบปูนปกติ (หนา 10 ซม.) จะหน่วงความร้อนได้ดีแต่ก็ไม่สามารถหน่วงความร้อนได้นานพอกับระดับความร้อนของบ้านเราในปัจจุบัน

และส่งผลให้เกิดปัญหาความร้อนสะสมภายในห้องที่ไม่มีระบบระบายอากาศที่ดีเนื่องจากความร้อนที่ทะลุผ่านผนังเข้าไปภายในได้แล้วก็ไม่สามารถระบายออกมายังภายนอกได้ง่ายเช่นกันแต่ในปัจจุบันได้มีการคิดค้นและพัฒนาวัสดุก่อสร้างที่เอื้ออำนวยต่อการก่อสร้างและมีคุณสมบัติในการต้านทานความร้อนให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิมยกตัวอย่างเช่น ระบบผนังเย็น



Material Today 2

ระบบผนังเย็น : ผนังสมาร์ทบอร์ดเอสซีจี + ระแนงกันร้อนเอสซีจี

ป้องกันความร้อนได้ดีกว่าผนังก่ออิฐถึง 8 เท่า

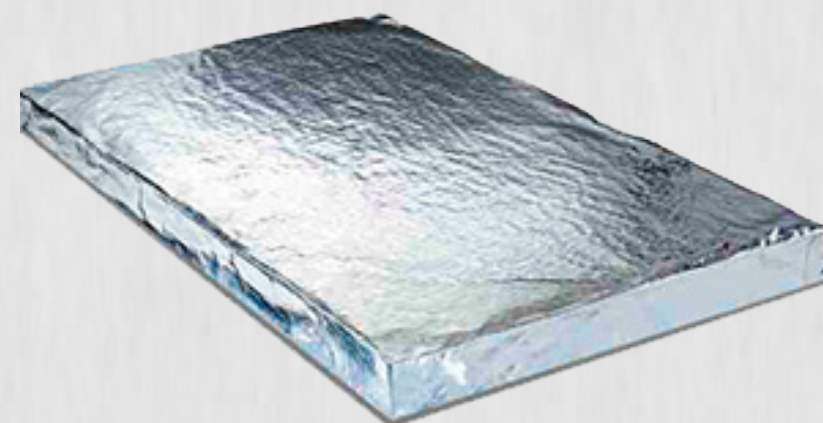
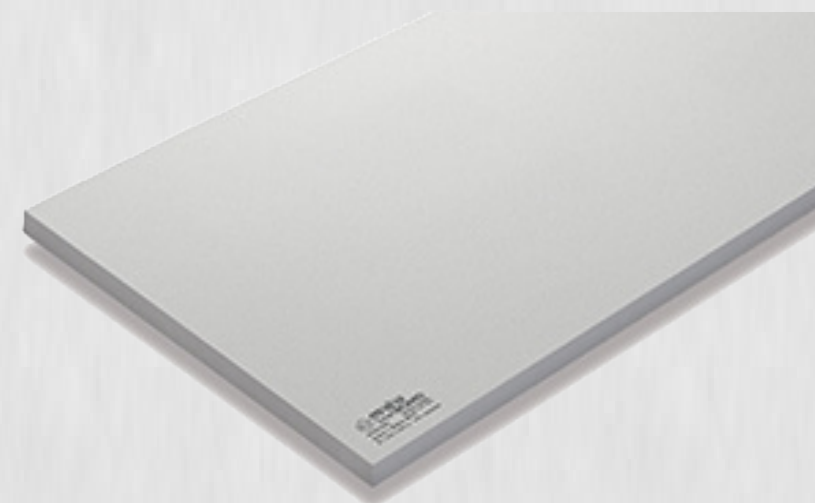
ระบบผนังเย็น คือระบบผนังที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการวัสดุทางเลือกที่ทำให้สามารถก่อสร้างได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูงในการป้องกันรังสีความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่จะถ่ายเทเข้าสู่ตัวอาคาร ระบบผนังเย็นประกอบไปด้วยชั้นวัสดุที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันความร้อนถึง 3 ชั้น (Triple Protection) โดยชั้นนอกสุดและชั้นในคือ แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ สมาร์ทบอร์ด เอสซีจี (หนา 8 ม.ม. ขึ้นไป) และชั้นกลางด้วยฉนวนกันความร้อน COOL WALL T65 เอสซีจี (หนา 65 ม.ม.)

โดยผนังสมาร์ทบอร์ดเอสซีจี ผลิตมาจากวัสดุไฟเบอร์ซีเมนต์น้ำหนักเบาแต่มีความแข็งแรงทนทาน ทนชื้น ทนปลวก ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีค่าการนำความร้อนต่ำกว่ากระเบื้องแผ่นเรียบทั่วไปถึง 2 เท่าตัว ส่วนฉนวนกันความร้อน

COOL WALL T65 ผลิตขึ้นจากฉนวนใยแก้ว Green-3 ที่มีคุณสมบัติไม่อมน้ำไม่ลามไฟเป็นมิตรต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์เสริมแรงซึ่งทำให้มีประสิทธิภาพในการต้านทานความร้อนได้สูงถึง 8 เท่าเมื่อเทียบกับผนังที่ไม่ได้มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อน (อ้างอิงจากคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน ในอาคารกรมพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม)

นอกเหนือจากการเลือกผนังที่มีประสิทธิภาพในการต้านทานความร้อนสูงแล้วเทคนิคที่เรียบง่ายแต่มีประสิทธิภาพในการป้องกันความร้อนเข้าสู่ตัวอาคารสูงสุดก็คือการติดตั้งระแนงบังแดดหรือระแนงกันร้อน เอสซีจี ให้กับผนัง โดยเฉพาะผนังด้านทิศใต้และตะวันตกของอาคารเพื่อลดปริมาณแสงแดดไม่ให้ ตกกระทบกับผนังโดยตรง

ก็จะยิ่งช่วยให้ผนังดังกล่าวสามารถป้องกันความร้อนได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้นอีกทั้งยังช่วยให้บ้านดูมีมิติ มีลูกเล่นมากขึ้นอีกด้วย



Material Today 3:

พื้นที่รอบบ้านเย็นสบาย ด้วยบล็อกปูพื้นเอสซีจีรุ่น

COOL PLUS

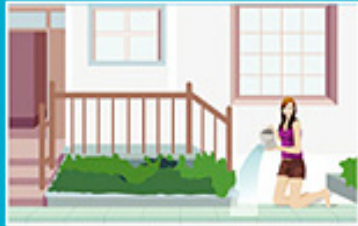
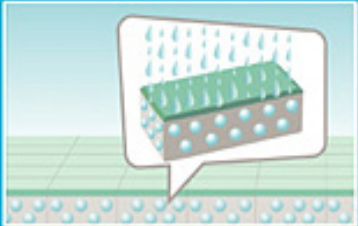


บล็อกปูพื้น COOL PLUS ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ของบล็อกปูพื้นที่มีความสามารถในการลดปริมาณความร้อนในบริเวณโดยรอบของพื้นที่ติดตั้งด้วยหลักการง่ายๆ แต่มีประสิทธิภาพ คือ กักเก็บน้ำไว้ในก้อนบล็อกและปล่อยให้น้ำค่อยๆ ระเหยเป็นไอน้ำเพื่อช่วยลดอุณหภูมิภายในอากาศด้วยความร้อนตามธรรมชาติของแสงอาทิตย์

เจ้าของบ้านที่มีพื้นที่ทางเดินคอนกรีตหรือลานจอดรถบริเวณหน้าบ้านคงเคยพบว่าในช่วงเวลาบ่ายบริเวณดังกล่าวมักจะมีอุณหภูมิสูงกว่าบริเวณอื่นๆ รอบตัวบ้านและแม้หลังพระอาทิตย์ตกดินก็ยังอาจรู้สึกได้ว่าบริเวณดังกล่าวมีอากาศร้อนอบอ้าวกว่าปกติสาเหตุก็เป็นเพราะว่าพื้นคอนกรีตจะสะสมความร้อน

จากการถูกแสงแดดตั้งแต่เวลาเช้าและเมื่อพื้นคอนกรีตสะสมความร้อนไว้ในปริมาณมากจนถึงจุดหนึ่งก็จะเริ่มคลายความร้อนออกมาเมื่อรวมกับความร้อนจากแสงอาทิตย์ในยามบ่ายก็จะทำให้อากาศในบริเวณดังกล่าวร้อนมากยิ่งขึ้นและการคลายความร้อนของคอนกรีตอาจใช้เวลานานไปอีกหลายชั่วโมงแม้หลังพระอาทิตย์ตกดินไปแล้วก็ตามที่

จากทดสอบเปรียบเทียบวัดอุณหภูมิความร้อนที่พื้นผิวของวัสดุปูพื้นชนิดต่างๆ ที่นิยมนำมาใช้ปูพื้นที่ทางเดินหรือลานจอดรถภายในบ้านพบว่าในช่วงเวลาบ่ายโมงความร้อนที่พื้นผิวของบล็อกปูพื้น COOL PLUS ต่ำกว่าพื้นคอนกรีตหรือบล็อกปูถนนทั่วไป 8-10 องศาและต่ำกว่าพื้นยางมะตอยถึง 20 องศา

	
เพียงรดน้ำลงบนก้อนบล็อกอย่างน้อยวันเว้นวันช่วงเวลาใดก็ได้ ในปริมาณที่เหมาะสม (ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป)	บล็อกปูพื้น เอสซีจี รุ่น Cool Plus จะดูดซับน้ำ และกักเก็บน้ำไว้ภายในตัวก้อน
	
เมื่อมีความร้อน หรือแสงแดดมากกระทบที่บริเวณก้อน จะทำให้น้ำที่กักเก็บไว้ในตัวก้อนค่อยๆ ระเหยกลายเป็นไอออกมาช่วยให้อุณหภูมิ	คุณจะรู้สึกได้อย่างชัดเจนระหว่างบ้านที่ไม่ใช้บล็อกปูพื้น เอสซีจี รุ่น Cool Plus กับบ้านที่ใช้บล็อกปูพื้น เอสซีจี รุ่น Cool Plus โดยรอบลดลงและรู้สึกเย็นสบาย

Case by Case

How to make it COOL

ทำ (บ้าน/อาคาร) ให้เย็นได้ไม่ยาก

แม้พูดได้ไม่เต็มปากว่านี่อย่างเข้าสู่หน้าร้อน เพราะประเทศไทยจะร้อนอยู่ทั้งปี แต่ในช่วงเดือนนี้คงถือเป็นภาวะที่ร้อนที่สุด ลองมาดูการเตรียมบ้านพักอาศัยของคุณ ให้พร้อมรับความร้อนได้อย่างเย็นใจ กับ 2 ผลิตภัณฑ์กันร้อนจาก เอสซีจี พร้อมวิธีติดตั้งกันดีกว่า

1. ผนังกันร้อน Smart Board เป็นแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ที่ปลอดภัยไม่มีใยหินหรือแอสเบสตอสสามารถใช้งานเป็นผนังฝ้าเพดานทั้งภายในและภายนอกไม่เปื่อยยุ่ยและทนแดด มีส่วนประกอบของปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ซิลิกาและเส้นใยเซลลูโลสชนิดพิเศษนำไปผ่านการอบไอน้ำแรงดันสูงและอุณหภูมิสูงซึ่งช่วยแก้ปัญหาขีด หด หรือแตกร้าวของตัววัสดุ ทั้งยังตัดโค้งได้ใช้ได้ทั้งภายในและภายนอก (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทแยกย่อยของแผ่นสมาร์ทบอร์ดด้วยเช่นกัน)

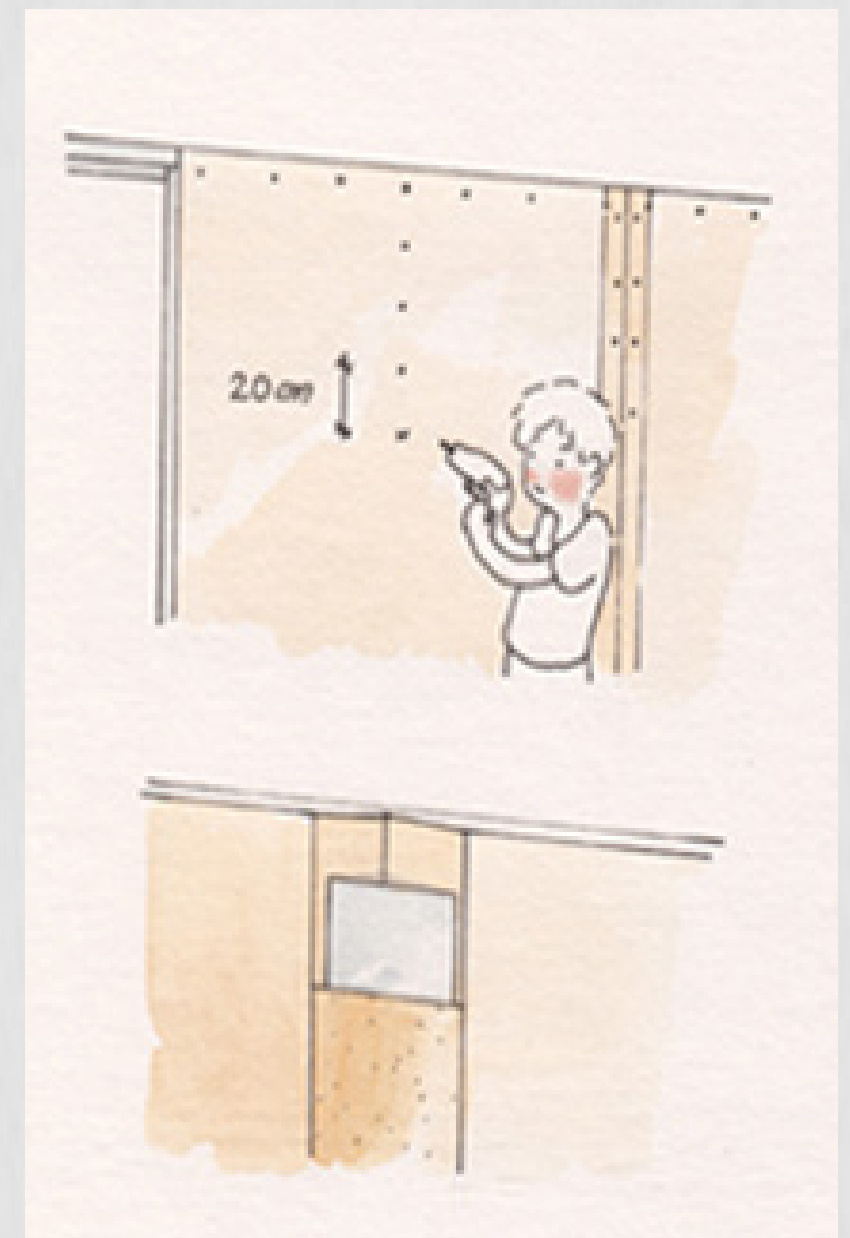
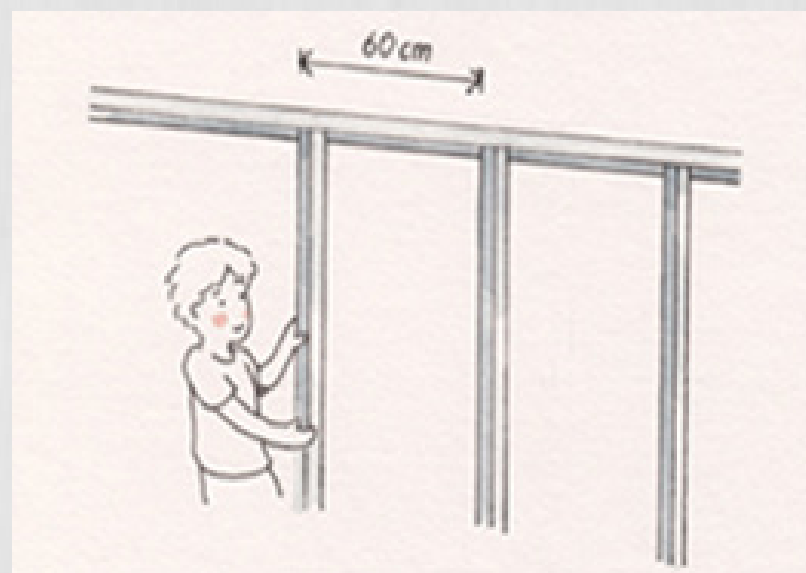
วิธีติดตั้ง (สำหรับผนังภายในแบบฉาบเรียบ)

○ ติดตั้งโครงกัลวาไนซ์ ยู 76 เพื่อรองรับแผ่นสมาร์ทบอร์ดที่บริเวณพื้นและฝ้าเพดานตามด้วยการยึดด้วยพุกคอนกรีตใน

ระยะทุกๆ 60 เซนติเมตร จากนั้นจึงติดตั้งโครงกัลวาไนซ์ ซี 74

○ ยึดแผ่นสมาร์ทบอร์ดขอบลาดด้วยตะปูเกลียวปลายแหลมขนาด 23 มิลลิเมตร ให้มีระยะห่าง 20 เซนติเมตร

○ ฉาบทับโครงและแผ่นสมาร์ทบอร์ด เช่นเดียวกับวิธีฉาบผนังแบบเรียบ





Product Talk Go with the Flow

เย็นสบายด้วยลมธรรมชาติ
สปังก์แม็คดูเรียบเฉียบสไตล์โมเดิร์น
แต่กลับแฝงแนวคิดออกแบบของไทยเอาไว้
อย่างแยบยล

บ้านพักอาศัยกิ่งสตูดิโอแห่งนี้
มีเจ้าของและผู้ออกแบบเป็นสถาปนิกคือ
คุณ อิม-อรพรรณ สาระศาลิน และ

คุณ David Schafer แห่ง Studiomake กับ
ความตั้งใจที่ว่าอยากได้พื้นที่ซึ่งสามารถปรับ
เปลี่ยนการใช้งานได้ทุกสถานการณ์

แม้มองภายนอกคุณอาจเข้าใจว่า
โครงสร้างเหล็กปล่อยเปลือยโชว์งานระบบ
จะชวนให้นึกถึงบ้านสไตล์ลอฟต์โมเดิร์น
แต่แท้ที่จริงแล้วบ้านหลังนี้มีไอเดียพื้นฐาน
มาจากลักษณะบ้านไทยโบราณทั้งการยก
ใต้ถุนสูงพร้อมปรับให้เป็นพื้นที่ใช้งานส่วน

กลางในขณะที่ชั้นสองมีระเบียงหรือชานบ้าน
ไว้สำหรับกิจกรรมเอนกประสงค์ของครอบครัว
แยกส่วนเอาไว้อย่างชัดเจนด้วยบันไดนอกตัว
บ้าน

และด้วยลักษณะพื้นที่เปิดโล่งเช่นนี้ทำให้
รับทั้งลมและแสงแดดตามธรรมชาติได้บ้าน
จึงเย็นสบายไม่มีติดที่บจิงช่วยประหยัดพลังงาน
ไฟฟ้าจากเครื่องปรับอากาศและหลอดไฟไป
ได้เยอะทีเดียว

Product Talk

Go with the Flow

เย็นสบายด้วยลมธรรมชาติ

ถึงอย่างไรก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าแนวคิดบ้านไทยนั้นเหมาะกับสภาพอากาศบ้านเราเป็นที่สุดด้วยลักษณะเรือนใต้ถุนสูงเปิดโล่งให้อากาศระบายถ่ายเทได้ดีภูมิปัญญาชาวบ้านที่ถือเป็นพื้นฐานของงานสถาปัตยกรรมไทยก็สอดคล้องกับชีวิตความเป็นอยู่ไม่ว่าจะเป็นการใช้ไม้เพราะเป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่นเหมาะกับอากาศร้อนชื้นทั้งยังไม่กักเก็บความร้อนทำให้บ้านอยู่สบายหรือบานเฟี้ยมที่ทำให้พื้นที่โล่งกว้างกลายเป็นพื้นที่ปิดเมื่อต้องการความเป็นส่วนตัวและสามารถเปิดออกเมื่อต้องการใช้งานพื้นที่เพิ่มเติม

แม้โลกจะเปลี่ยนไปแต่เราว่าลองมองย้อนกลับไปดูวิถีดั้งเดิมแล้วนำมาปรับใช้ให้เข้ากับยุคปัจจุบันก็เป็นเรื่องท้าทายและน่าสนุกไม่น้อยเลยทีเดียว



Product Talk

Go with the Flow

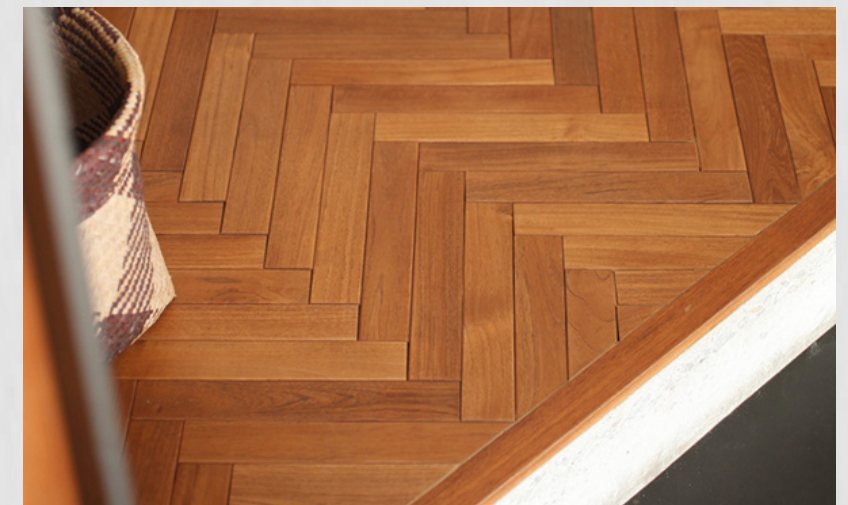
เย็นสบายด้วยลวดลายธรรมชาติ



Product Talk

Go with the Flow

เย็นสบายด้วยลมธรรมชาติ



WALL

WITH FUNCTIONAL

ผนังสร้างสรรค์

ผนังว่างๆ โลงๆ ก็ไม่ต่างอะไรกับบ้าน ไม่มีเฟอร์นิเจอร์หลายคนจึงใช้พื้นที่แนวตั้งด้วยการสรรหาชั้นหรือตะขามาติดกับผนังทั้งเพื่อวางของประดับตกแต่งหรือใช้งานอื่นๆ แต่มีคำถามว่า ผนังเบาเอสซีจี Smart Board นั้นจะแข็งแรงทนทานมากพอให้ตอกเข็มฝังตะปูหรือไม่ ลองตามมาดูกันได้ในหัวข้อนี้เลย

1. เช็คว่าก่อนว่าของที่คุณจะติดหรือแขวนมีน้ำหนักมากน้อยเท่าไร โดยปกติหากไม่เกิน 3 -4 กิโลกรัม ก็สามารถใช้การตอกตะปูปกติแขวนได้เลย

2. หากของที่จะแขวนมีน้ำหนักมากกว่านั้นแนะนำให้ใช้พุกพลาสติกผีเสื้อ (จะมาพร้อมตะปูเกลียวในชุดผลิตภัณฑ์เลย)

เพราะถือเป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานสำหรับติดตั้งยึดแขวนวัตถุทั้งเบาและหนักบนแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์

3. เมื่อเตรียมพุกเรียบร้อยแล้ว ก็ใช้สว่านเจาะรูตามตำแหน่งที่ต้องการ สอดพุกพลาสติกผีเสื้อเข้าไปจากนั้นนำตะปูเกลียวเข้าเข้าไปในพุกจนสุดปีกของพุกจะขยายออกและยึดติดแน่นกับผนังที่เป็นอันเสร็จเรียบร้อยแล้ว

แต่ถ้าจะให้มั่นใจมากขึ้นควรวางแผนตั้งแต่ก่อนกรูผนังเช่นแทนที่จะวางแผนสมาร์ทบอร์ดทิ้งระยะเพียง 60 เซนติเมตร ก็อาจจะต้องวางให้ถี่ขึ้นเป็น 40 หรือ 30 เซนติเมตร เพื่อให้ผนังมีความแข็งแรงมากขึ้น

ดาวน์โหลด

“คู่มือติดตั้งผนังเอสซีจีสมาร์ทบอร์ด”

