



อิมูมัลเบ สมาร์ท บล็อก เป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมที่ให้คุณภาพในการพัฒนาพื้นที่อยู่อาศัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่งาน สมาร์ทคอนกรีต เพื่อตอบสนองต่อทุกความต้องการใช้งาน มีให้เลือกสองรุ่น คือ สมาร์ทบล็อก EX4 สำหรับงานอาคารสูง และ สมาร์ทบล็อก EX6 สำหรับงานที่ต้องการกำลังรับน้ำหนักมากเป็นพิเศษ ทั้งสองรุ่นคุณภาพ ผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมชิ้นส่วนคอนกรีตมวลเบา แบบมีฟองอากาศ - อปอหน้า (มอก.1505-2541) ในระดับชั้นคุณภาพ G4 และ G6 ตามลำดับ

อิมูมัลเบ สมาร์ทบล็อก ไม่เพียงแต่ได้รับการพัฒนาในด้านกำลังรับแรงอัดเท่านั้น แต่ยังมีความเป็นอิมูมัลเบประหยัพลังงาน ด้วยรูปร่างขนาดเล็กไม่ต่อเนื่องกันภายในกะจายด้วยอย่างสม่ำเสมอทั่วทั้งก้อนอิฐ ผ่านการอัดด้วยไอแห้งที่มี การควบคุมอุณหภูมิ และความดันอย่างเหมาะสม (Autoclaved) จึงทำให้อิมูมัลเบ สมาร์ท บล็อกเป็นอิฐก้อนหนึ่งที่จะช่วยประหยัดพลังงานอย่างแท้จริง

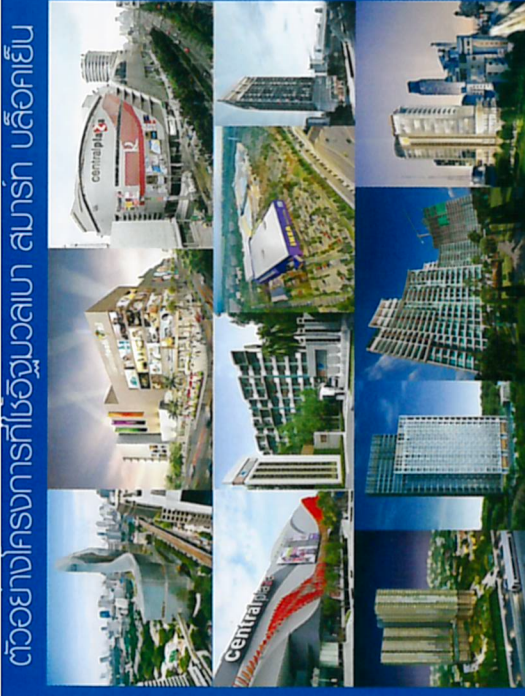
คุณสมบัติ	สมาร์ทบล็อก	อิมูมัลเบ	หน่วย
ขนาด (หนา x กว้าง x ยาว)	7.5 x 20 x 60	7 x 15 x 3	ซม.
ความหนาแน่น	500 - 700	1,350 - 1,500	กก./ลบ.ซม.
การนำความร้อน	0.09 - 0.13	1.15	วัตต์/ม.เคลวิน
อัตราการถ่ายเทความร้อนรวม	22 - 28	35 - 42	วัตต์/ตร.ม.
การทนไฟ	4	1 - 2	ชั่วโมง
การรับแรงอัด	> 50	15 - 35	กก./ตร.ซม.
ความหนาแน่นก่อน	0.3 - 0.5	1.5 - 2.0	ซม.
ความหนาแน่นหลัง	1.0	1.5 - 3.0	ซม.
ความสามารถในการก่อ	20 - 25	8 - 12	ตร.ม./คน/วัน

ขนาด (เซนติเมตร)	สมาร์ทบล็อก	น้ำหนัก
หนา กว้าง ยาว	กม. / ตร.ม.	กก. / ก้อน
7.5 20.0 60.0	8.33	6.5 54.0
10.0 20.0 60.0	8.33	8.7 72.0
12.5 20.0 60.0	8.33	10.8 90.0
15.0 20.0 60.0	8.33	13.0 108.0
17.5 20.0 60.0	8.33	15.0 125.0
20.0 20.0 60.0	8.33	17.4 144.0

* อ้างอิงที่ความชื้นสัมพัทธ์ 20%

บ้านเย็น อยู่สบาย
สมาร์ทบล็อกเป็น มีค่าการนำความร้อน และค่าการถ่ายเทความร้อนที่ต่ำกว่าอิมูมัลเบ สามารถป้องกันความร้อนจากภายนอกได้มากกว่า 4 - 5 เท่า

ประหยัดค่าไฟฟ้า
เนื่องจากอิมูมัลเบ สมาร์ท บล็อกเป็น มีค่าการนำความร้อนที่ต่ำ จึงช่วยให้ประหยัดค่าไฟฟ้าได้มากกว่าหนึ่งเท่าต่ออิมูมัลเบ นอกจากนี้การก่อผนัง สมาร์ทบล็อกเป็น ยังใช้ปูนก่อและปูนฉาบที่บางกว่า จึงทำงานได้รวดเร็วและประหยัดค่าใช้จ่ายมากกว่าการก่อผนังด้วยอิมูมัลเบ



โครงการในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล
เซ็นทรัล เอ็มบาสซี, เซ็นทรัล พระราม 9, เมกา บางนา, รถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินสุขุมวิทเรสซิเดนซ์, ดิเอสเตอร์สะพานควาย, รัชม พหล-อารีย์, ชัยยะ ซุปเปอร์ อาคารบริการทางการแพทย์ รพ.ตำรวจ, อาคารสัตว์ทดลอง ม.เกษตรศาสตร์, แอสปาย สาทร-ตากสิน, สุภาลัย ปาร์ค แคราย-งามวงศ์วาน, สุภาลัย พรีเมียร์ ไอรี แอมฟิโธ รัชดา, โรงงานชั้นสูง นิคมเวลโกรว์ ฯลฯ

โครงการในเขตภาคตะวันออก
เซ็นทรัล เฟสติวัล พัทยา, เซ็นทรัล พลาซ่า ระยอง, กาชาดผู้นำ พาราไดซ์ ห้างแหลมทอง ระยอง, หอพักเทา-ทอง ม.บูรพา, ลาโรแยล คอนโด พัทยา ศูนย์ผลิตผลิตภัณฑ์จากพลาสมา สภาอากาศไทย บางพระ, วิฑะเล คอนโด โรงพยาบาลกรุงเทพ พัทยา, เซ็นทรัล ซิตี้ พัทยา, สุภาลัย มารีน่า พัทยา ฯลฯ

โครงการในเขตภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
อาคารหอประชุม ม.ราชภัฏพิบูลสงครามจ.พิษณุโลก, สำนักงานส่วนบริการลูกค้าที่ไอที จ.ศรีสะเกษ, อาคารเทคโนโลยีการเกษตร ม.ราชภัฏกลนคร, อาคารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ม.ราชภัฏรำไพพรรณี, อบต.บ้านเป็ดขอนแก่น

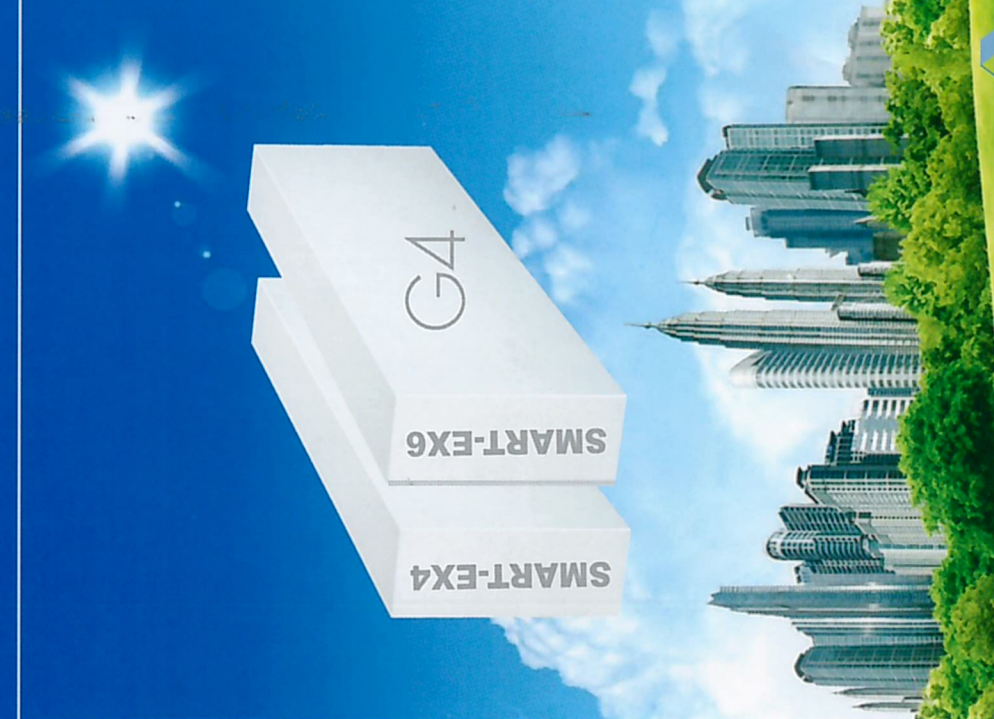
โครงการในเขตภาคใต้
สุภาลัย ซิตี้ รีสอร์ทภูเก็ต, เดอะวิลเลจภูเก็ต, เซ็นทรัล ภูเก็ต, ซีรีส์ภูเก็ต มาราดรช หัวหิน, หอพักนักศึกษาม.ราชภัฏสวนดุสิต หัวหิน ฯลฯ

ผลิตและจัดจำหน่ายโดย

บริษัท สมาร์ทคอนกรีต จำกัด (มหาชน)

สำนักงานสาขา : 947/144 หมู่ 12 บางนา กรุงเทพฯ 10260 โทร : 0-2399-2020 แฟกซ์ : 0-2399-2007
โรงงาน : 11 หมู่ 9 ต.หนองอีหนู อ.บ้านม่วง จ.ชลบุรี 20220 โทร : 0-3944-2500 แฟกซ์ : 0-3944-2521
www.smartblock.in.th E-mail : marketing@smartblock.in.th

อิมูมัลเบ สมาร์ท บล็อก เป็น บล็อก คอนกรีตมวลเบา แข็งแรง เย็น มีน้ำหนักเบา G4 ทุกก้อน



SMART
บล็อกเย็น
INNOVATIVE ORGANIZATION
CERTIFIED
BS 5234
มอก.1505-2541
G4, G6
Environmental Friendly
AUTOCURED TECHNOLOGY

ผลิตโดย บริษัท สมาร์ทคอนกรีต จำกัด (มหาชน) www.smartblock.in.th

คุณสมบัติของอิฐมวลเบา สปรัก บล็อกเย็บ

ด้วยเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยของ สปรักบล็อก ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษเฉพาะคือ มีฟองอากาศขนาดเล็ก กระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ และผ่านการอบ ด้วยเครื่องอบไอน้ำภายใต้ความดันที่เหมาะสมและคงที่ ทำให้วัสดุมีน้ำหนักเบา มีความแข็งแรงสูง และยังมีคุณสมบัติ หลายประการ ดังนี้

ประสิทธิภาพสูง



ประสิทธิภาพสูงงานได้ต่ำกว่าอิฐมวลเบารั้ง 4 - 8 เท่า จึงช่วยลดการถ่ายเทความร้อนจากภายนอกเข้าสู่อาคารในฤดูหนาว ช่วยประหยัดค่าใช้สอยจากขนาดของเครื่องปรับอากาศที่เล็ก และช่วยลดค่าไฟได้ถึง 30 เปอร์เซ็นต์

น้ำหนักเบา



ความหนาแน่นของ สปรักบล็อก มีค่าประมาณ 500-700 กก./ลบ.ม. ทำให้มีน้ำหนักเบากว่าอิฐมวลเบารั้ง 2-3 เท่า จึงช่วยลดน้ำหนักของโครงสร้างได้ถึง 30 กก./ตร.ม. แต่เมื่อยังคงแข็งแรงด้วยการรับแรงอัดที่มากกว่า 50 กก./ตร.ม. ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคาร และเสริม

เป็นระบบกักความร้อน



เนื่องจากภายในก้อนที่มีฟองอากาศกระจายตัวอยู่ในเนื้อวัสดุช่วยลดปริมาณความร้อนที่ส่งผ่านจากภายนอกเข้าสู่ภายในได้เป็นอย่างดี จึงมีคุณสมบัติเป็นฉนวนความร้อน โดยมีค่าการนำความร้อนหรือค่า k ที่ประมาณ 0.088 w/(m.k) ทำให้มีค่าความต้านทานความร้อนได้ดี

เป็นระบบกันเสียง



สปรักบล็อก สามารถช่วยป้องกันความดังของเสียงที่ส่งผ่านจากด้านหนึ่งไปยังด้านตรงข้ามได้ถึง 43 เดซิเบล

เป็นระบบกันไฟ



สปรักบล็อก มีคุณสมบัติไม่ติดไฟ และทนอัคคีภัยอุณหภูมิ 1,100 องศาเซลเซียส ได้นานกว่า 4 ชั่วโมง โดยแผ่นังยังคงมีความแข็งแรงไม่แตกว้าว ในขณะที่อุณหภูมิสูงสามารถทนไฟได้เพียง 1-2 ชั่วโมง เท่านั้น

ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน BS-5234



เป็นการทดสอบในด้านการรับแรงกระแทก, การรับแรงขงวนวัสดุ, การรับน้ำหนัก, ความทนทานของผนังต่อการเปิด-ปิดประตูบานย่อยๆ

ผลิตด้วยเทคโนโลยีอัติโนมัติ (Autoclaved)



สปรักบล็อก ทุกก้อนผ่านการผลิตด้วยเครื่องจักรอัตโนมัติ จากประเทศเยอรมนี ผ่านการอบด้วยเครื่องอบไอน้ำ (Autoclaved) ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันอย่างเหมาะสม จึงทำให้ได้อิฐมวลเบาที่มีคุณภาพและความแข็งแรงสูง



ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายระหว่าง สปรัก บล็อกเย็บ กับ อิฐมวล

ราคาต่อตารางต่อพื้นที่ผนัง 1 ตร.ม.		
รายละเอียดค่าใช้จ่าย	สามารถเลือก (7.5 ซม.)	อิฐมวลเบา
ค่าวัสดุ	167	65
ปูนก่อ	8	36
ทรายก่อ	-	34
ปูนฉาบ	44	36
ทรายละเอียด	-	48
ค่าแรงก่อ	50	60
ค่าแรงฉาบ	50	50
รวมราคาสุทธิ (บาท)	319	329

คุณสมบัติในการประหยัดพลังงาน

การวิเคราะห์ค่าความร้อนของเครื่องปรับอากาศ (OTTV)	สมรรถนะ	อิฐมวล	หน่วย
ค่าความร้อนของเครื่องปรับอากาศ	3.823	5.588	BTU/h
ค่าการใช้ไฟฟ้า	1.4	1.55	kw/ตันความเย็น

อ้างอิงตามมาตรฐาน ASHRAE

การใช้ไฟฟ้าในระบบปรับอากาศของห้องหนึ่งมอลมอลลดลง 0.15 เกลวินต่อตันความเย็น และคิดเป็นการประหยัดไฟฟ้า 10% โดยสามารถประหยัดค่าไฟได้ถึง 4,787 บาท/ปี (เมื่อใช้งานวันละ 12 ชม.) หากเปลี่ยนผนังอิฐมวลเย็บเป็นผนังอิฐมวลเบา จะสามารถลดต้นทุนได้ภายในระยะเวลา 1.3 ปี

การก่อผนังภายใน อิฐมวลเบา สปรักบล็อก โดยไม่ต้องมีเสา/คานาหลัง กสส.

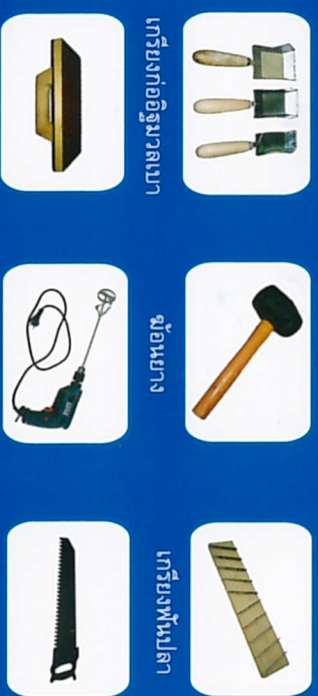
ความสูง (เมตร)	ความยาวสูงสุดของผนัง							
	ความหนา	อิฐมวลเบา	สมรรถนะ	(ชม.)	ความหนา	อิฐมวลเบา	สมรรถนะ	(ชม.)
2.5	4.2	6.3	8.0	10.0	10.8	10.8	10.8	10.8
2.75	3.7	6.0	7.2	9.6	10.8	10.8	10.8	10.8
3	3.4	5.7	6.6	8.2	10.0	10.8	10.8	10.8
3.25	3.0	4.9	6.2	7.6	9.0	10.8	10.8	10.8
3.5	2.0	4.5	5.4	7.1	8.0	10.8	10.8	10.8
3.75	-	3.8	4.8	6.4	7.0	10.8	10.8	10.8
4	-	3.0	3.8	5.5	6.0	10.0	10.0	10.0
4.5	-	1.5	2.5	4.0	5.5	9.0	9.0	9.0
5	-	-	1.8	3.2	5.0	7.5	7.5	7.5
5.5	-	-	-	2.5	4.0	6.0	6.0	6.0
6	-	-	-	1.5	3.0	5.0	5.0	5.0

หมายเหตุ - ผนังทั้งด้านต้องยึดติดกับเสาโครงสร้าง หรือคานาตลอดแนว

- กรณีที่ก่อผนังลอย ต้องทำเสา - คานาพื้นหลัง กสส. ตลอดแนว
- กรณีเป็นผนังภายนอกให้ลดพื้นที่ก่อลง 15-30% แล้วแต่ความหนา
- สำหรับแรงดันด้านข้างเท่ากับ 25 กก./ตร.ม.



เครื่องมือที่ใช้ในการก่ออิฐมวลเบา สปรัก บล็อกเย็บ



ขั้นตอนการก่อ อิฐมวลเบา สปรัก บล็อกเย็บ



ผสมปูนก่ออิฐมวลเบา ใช้ปูนทรายปรับฐานตามแนว
ให้เข้ากันด้วยหัวปูน ผสมก้อนทรายประมาณ 3 ซม.
ลงบนปูนทราย

ก่อก้อนที่ 2 ให้ติดกับก้อน ติดบล็อกครึ่งก้อนเพื่อออกเป็น
แรก ความหนาปูนก่อ ประ ก้อนแรกของชั้นต่อๆ ไปใน
มาจน 3 มม.ปรับแนวระดับ ลักษณะเดียวกันจนจบ ระยะ 6 มม. ผังเข้าปียึดพื้น
ด้วยเชือกโยงและระดับน้ำ เชือกโยงก่อไม่ต่ำกว่า 10 ซม. ที่ทุก ๆ ระยะความสูง
40 ซม.

ขั้นตอนการฉาบ อิฐมวลเบา สปรัก บล็อกเย็บ



ใช้แปรงตีพื้นหรือไม้กวาด รดน้ำที่ผนังก่อนฉาบให้ชุ่ม ทำการฉาบโดย สามารถ
ปัดเศษผงฝุ่น ที่ติดอยู่บน วยให้แห้งด้วยขนานจนแห้ง ฉาบหนาได้ตั้งแต่ 0.5-1.0
ผนังออกให้หมด เล็กน้อย จึงเริ่มลงมือฉาบ ซม.แต่ไม่ควรเกิน 1.5 ซม.
ควรแบ่งฉาบเป็น 2 ชั้น

