ยิปซัม
ตราช้าง

MultiWall

ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง

ระบบผนังเพื่อความแข็งแรง ปลอดภัย เป็นส่วนตัว

MultiWall System

ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง

เหมาะสำหรับอาคารที่มีการใช้งานพื้นที่หลากหลายรูปแบบ เช่น โรงแรม โรงพยาบาล โรงภาพยนตร์ โรงงานอุตสาหกรรมรวมถึงสถานศึกษา เนื่องจากเป็นระบบผนังที่ทนทานแข็งแรงแล้ว ยังเพิ่มคุณสมบัติของระบบผนังเพื่อให้พื้นที่ในอาคารมีความเป็นส่วนตัว ปราศจากเสียงรบกวน ปลอดภัยจากอัคคีภัย รองรับการปรับเปลี่ยนพื้นที่ในอนาคตได้อย่างง่ายดาย รวมถึงสามารถออกแบบตกแต่งพื้นที่ให้มีความสวยงามและมีผิวผนังที่เรียบเนียน ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง เป็นระบบผนังที่สามารถออกแบบให้ตอบโจทย์กับความต้องการของคุณ

ประเภทของแผ่นผนัง

MultiWall

แผ่นผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง

แผ่นผนังมีความหนาแน่นสูง มีคุณสมบัติป้องกันเสียงได้ดี และสามารถใช้เป็นผนังทนไฟได้ตามกฎหมาย* ใช้เป็นระบบผนังที่ต้องการความแข็งแรงสูงกว่าระบบผนังยิปซัมทั่วไป

**กฎกระทรวงฉบับที่ 55 และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522*

MultiWall MR

แผ่นผนังมัลติวอลล์ เอ็มอาร์ ตราช้าง

แผ่นผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง เอ็มอาร์ มีคุณสมบัติเพิ่มเติมด้านความทนทานต่อความเปียกชื้น เหมาะสำหรับใช้งานในพื้นที่ห้องน้ำหรือห้องที่มีการชำระล้าง ทั้งอาคารที่สร้างใหม่และอาคารเดิม

ข้อมูลผลิตภัณฑ์แผ่นผนัง

มี 2 ขนาด

- 1200 x 2400 x 15 มม. ขอบลาด
- 1200 x 2800 x 15 มม. ขอบลาด

ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง ครบด้วนด้วยคุณสมบัติที่ตอบโจทย์งานออกแบบ และสร้างสรรค์ผลงานคุณภาพ ด้วยคุณสมบัติพิเศษ **3S**

STRENGTH

ความแข็งแรงทนทาน

ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน BS 5234 ได้ความแข็งแรงของผนังในระดับ "Severe Duty" ซึ่งมีความแข็งแรงเทียบเท่าผนังก่ออิฐ-ฉาบปูน จึงมั่นใจได้ในความแข็งแรงทนทาน และสามารถรองรับน้ำหนักแขวนได้สูงถึง 20 – 30กก./จุด*

SAFETY

ความปลอดภัยกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย

มีความทนทานและสามารถป้องกันไฟได้ 1–2** ชั่วโมง (เมื่อใช้ทั้งระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง) ทำให้ผู้อยู่อาศัยมีเวลาเตรียมตัวเพื่อหลีกหนีออกมาจากพื้นที่ได้อย่างปลอดภัย

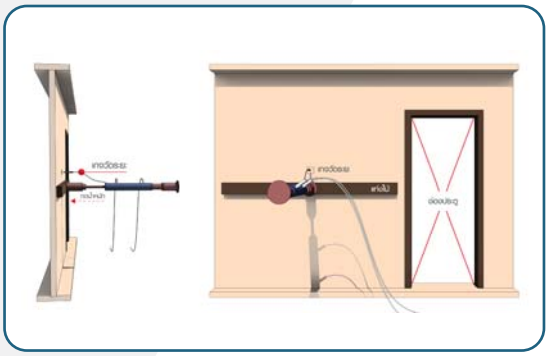
SILENCE

ความเป็นส่วนตัว

สร้างความเป็นส่วนตัวอย่างเต็มที่ด้วยระบบผนังที่ออกแบบเพื่อป้องกันเสียงรบกวนได้ประสิทธิภาพดีกว่าผนังก่ออิฐ*** ด้วยค่าการกันเสียงสูงถึง 41–58** เดซิเบล

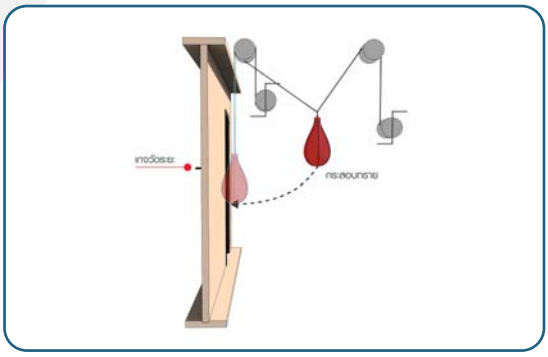
** ขึ้นอยู่กับชนิดของพุกที่ใช้งาน*
*** สามารถออกแบบระบบตามความต้องการได้*
**** ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง กับระบบผนังแบบเดิม*

ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง ผ่านการทดสอบความแข็งแรงระดับ Severe Duty (SD) ตามมาตรฐาน BS 5234



ทดสอบความแข็งแรง โดยใช้แรงกด 750 กก. ที่ความสูง 1.2 ม. โดยผนังไม่เกิดความเสียหาย

ทดสอบความเสียหายของผิวหน้าและการป้องกันการทะลุ โดยใช้ลูกตุ้มเหล็กขนาด 3 กก. เส้นผ่าศูนย์กลาง 50 มม. ปล่อยตกอิสระจากความสูง 1 ม. คิดเป็นแรงกระแทก 200 กก.

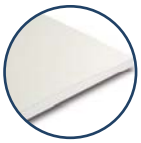


ทดสอบความต้านทานต่อความเสียหายและการเสียรูปของโครงสร้าง ใช้กระสอบทรายน้ำหนัก 50 กก. กระแทกผนังโดยโครงสร้างไม่เสียหาย

ทดสอบการกระแทกของประตู โดยใช้บานประตูหนัก 60 กก. ปิดกระแทกโดยใช้แรง 15 กก. จำนวน 100 ครั้ง ต้องไม่มีร่องรอยความเสียหาย

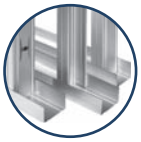
ลักษณะของ ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง

เป็นระบบผนังภายในที่แข็งแรง ทนทานและมีน้ำหนักเบา จึงไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างคานรองรับ ทำให้ประหยัดเวลาการทำงานได้มากกว่าระบบผนังภายในอื่นๆ ทั่วไป



แผ่นผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง

แผ่นผนังความหนาแน่นพิเศษ หนา 15 มม. ขนาดแผ่น 1200x2400 มม.

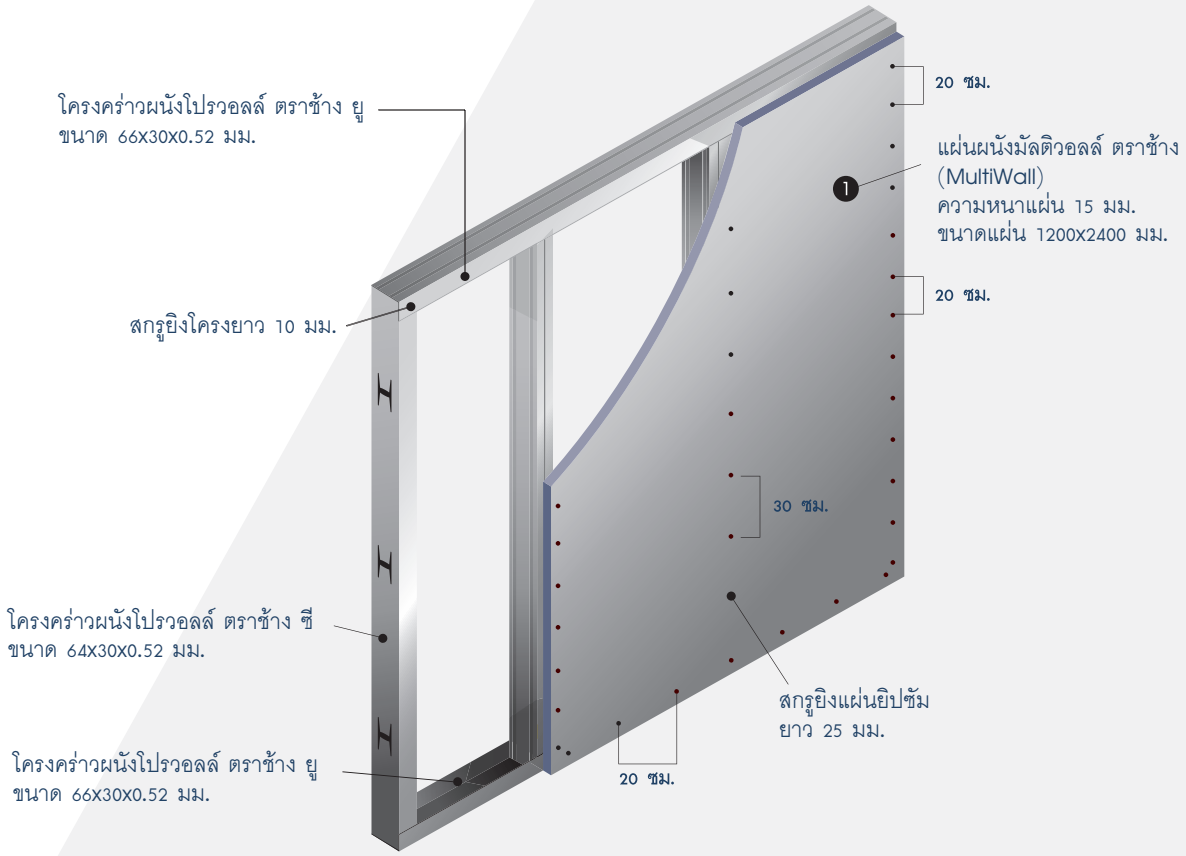


โครงคร่าวผนังโปรวอลล์ ตราช้าง

ผ่านการรับรองมาตรฐาน มอก. 863-2532 ผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีจุ่มร้อน (Hot Dip Galvanized Steel) ตามมาตรฐาน มอก. 50-2561 หนา 0.52 มม. เบอร์ 24

ปูนอีซี่พลาส120 ตราช้าง (ฉาบรอยต่อ)

ใช้ฉาบปิดรอยต่อแผ่นร่วมกับเทปผ้ายิปซัมปิดรอยต่อ ตราช้าง หรือ ความกว้างผ้าเทปอย่างน้อย 3.5 ซม.



รายละเอียดประกอบแบบ (Specification)

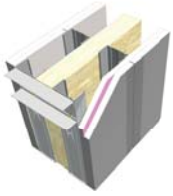
ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง มีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) ความแข็งแรงของระบบผนังระดับสูงสุด (Severe Duty) ทดสอบตามมาตรฐาน BS 5234 part 2, 2) มีอัตราการทนไฟไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ทดสอบตามมาตรฐาน BS 476 part 22 และ 3) มีค่าการกันเสียง 41-58* เดซิเบล ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM E90

ใช้แผ่นผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง หนา 15 มม. ขนาด 1200x2400 มม. ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 219-2552, ASTM C1396 และ BS EN 520 ด้านละ 1 ชั้น ยึดด้วยสกรูยิงแผ่นยิปซัม ยาว 25 มม. ติดตั้งร่วมกับระบบโครงคร่าวผนังโปรวอลล์ ตราช้าง ประกอบด้วย โครงคร่าวผนังโปรวอลล์ ตราช้าง ซี64 ขนาด 64x36(34)x0.52 มม. และโครงคร่าวผนังโปรวอลล์ ตราช้าง ยู66 ขนาด 66x30x0.52 มม. ผลิตตามมาตรฐาน มอก. 863-2532 จากเหล็กชุบสังกะสีความหนาชั้นเคลือบ 220 ก. / ตร.ม. ตามมาตรฐานเทียบเท่า มอก. 50-2561 ฉาบปิดด้วยปูนอีซี่พลาส120 ตราช้าง ฉาบรอยต่อ จัดจำหน่ายโดย บริษัทสยามอุตสาหกรรมยิปซัม (สระบุรี) จำกัด

ให้ติดตั้งตามวิธีและมาตรฐานของผู้ผลิต สามารถเลือกใส่ฉนวนกันเสียงนอยซ์บล็อค ตราช้าง หนา 50 มม. ประเภทใยแก้วเพื่อเพิ่มคุณสมบัติการกันเสียง และให้ใช้วัสดุยาแนวชนิดกันเสียงและทนไฟ (ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ASTM E119 หรือ BS 476 part 22 หรือ EN 1364-1 หรือ UL) ยาแนวเพิ่มเติม เพื่อเสริมคุณสมบัติการกันเสียงและทนไฟตามคุณสมบัติของระบบผนัง

*ติดตั้งระบบโครงคู่ พร้อมเพิ่มแผ่นยิปซัมไฟร์บล็อค ตราช้าง (ทนไฟ) ความหนา 12 มม. ด้านละ 1 ชั้น และฉนวนความหนา 50 มม. 1 ชั้น (ระบบ SSW-245)

คุณสมบัติของ ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง

ระบบ	ส่วนประกอบ	ความหนา (มม.)	น้ำหนัก (กก./ม^2)	ความสูง (ม.)	การกันเสียง STC(dB)	การทนไฟ (นาที)	Partition Grade
SSW-060	**แผ่นผนัง** แผ่นมัลติวอลล์ ตราช้าง ความหนา 15 มม. **โครงผนัง** โปรวอลล์ ตราช้าง C64, U66 @ 600 มม.	94	32	4.4	41	60	Severe Duty
SSW-065	**แผ่นผนัง** แผ่นมัลติวอลล์ ตราช้าง ความหนา 15 มม. **โครงผนัง** โปรวอลล์ ตราช้าง C64, U66 @ 600 มม. **ฉนวน** ฉนวนกันเสียง นอยซ์บล็อค ตราช้าง ความหนา 50 มม.	94	33	4.4	48	60	Severe Duty
SSW-100	**แผ่นผนัง** แผ่นมัลติวอลล์ ตราช้าง ความหนา 15 มม. 2 ชั้น **โครงผนัง** โปรวอลล์ ตราช้าง C64, U66 @ 600 มม.	124	60	5.7	50	120	Severe Duty
SSW-125	**แผ่นผนัง** ชั้นใน แผ่นยิปซัมไฟร์บล็อค ตราช้าง (ทนไฟ) ความหนา 12 มม. ชั้นนอก แผ่นมัลติวอลล์ ตราช้าง 15 มม. **โครงผนัง** โปรวอลล์ ตราช้าง C50, U52 @ 600 มม. **อุปกรณ์เสริม** รีซิเลนท์บาร์ ตราช้าง @ 600 มม. **ฉนวน** ฉนวนนอยซ์บล็อค ตราช้าง (ใยแก้วกันเสียง) ความหนา 50 มม.	104	57	4.5	54	120	Severe Duty
SSW-135	**แผ่นผนัง** ชั้นใน แผ่นยิปซัมไฟร์บล็อค ตราช้าง (ทนไฟ) ความหนา 12 มม. ชั้นนอก แผ่นมัลติวอลล์ ตราช้าง 15 มม. **โครงผนัง** โปรวอลล์ ตราช้าง C74, U76 @ 600 มม. **อุปกรณ์เสริม** รีซิเลนท์บาร์ ตราช้าง @ 600 มม. **ฉนวน** ฉนวน Rockwool 40k ความหนา 50 มม.	145	58	4.6	56	120	Severe Duty
SSW-245	 **แผ่นผนัง** ชั้นใน ผ่นยิปซัมไฟร์บล็อค ตราช้าง (ทนไฟ) ความหนา 12 มม. ชั้นนอก แผ่นมัลติวอลล์ ตราช้าง 15 มม. **โครงผนัง** โครงคู่ โปรวอลล์ ตราช้าง C50, U52 @ 600 มม. **ฉนวน** ฉนวน Rockwool 40k ความหนา 50 มม.	200	60	5.9	58	120	Severe Duty

หมายเหตุ :

- ออกแบบความสูงผนัง ที่ค่าแรงกระทำด้านข้าง 24kg/m2 โดยค่าการแอ่นตัวที่กึ่งกลางผนังไม่เกิน L/240
- ทดสอบเสียงตามมาตรฐาน ASTM E90
- ทดสอบการทนไฟตามมาตรฐาน BS 476 p22
- ทดสอบความแข็งแรงตามมาตรฐาน BS 5234

พื้นที่ที่เหมาะสมในการใช้งาน

- **ผนังระหว่างยูนิต** สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความเงียบเป็นส่วนตัว แข็งแรงและปลอดภัย
- **ผนังภายใน** สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความสวยงาม แข็งแรงและผิวผนังเรียบเนียน
- **ผนังบริเวณโถงทางเดินส่วนกลาง** สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความแข็งแรง ทนทานและผิวผนังเรียบเนียน

ค่าการกันเสียงที่แนะนำสำหรับผนังภายในโรงแรมและโรงพยาบาล

40 ← ค่าขั้นต่ำที่ยอมรับได้
50 ← ค่าขั้นต่ำสำหรับงานมาตรฐานสูง

โรงแรม

STC	โถงทางเดิน	ห้องเครื่อง	ห้องอาหาร	ห้องจัดเลี้ยง	ล็อบบี้	พื้นที่ทำงาน	ห้องประชุม	ห้องพัก
โถงทางเดิน								
ห้องเครื่อง	55/60	37/42						
ห้องอาหาร	40/50	55/60	40/50					
ห้องจัดเลี้ยง	45/55	55/60	45/50	55/60				
ล็อบบี้	40/45	55/60	40/50	45/55	40/45			
พื้นที่ทำงาน	40/45	55/60	48/55	55/60	48/55	40/50		
ห้องประชุม	45/55	55/60	50/55	55/60	50/55	48/55	48/55	
ห้องพัก	50/55	55/65	60/65	60/65	50/55	50/55	60/65	50/55

40 ← ค่าขั้นต่ำที่ยอมรับได้
50 ← ค่าขั้นต่ำสำหรับงานมาตรฐานสูง

โรงพยาบาล

STC	โถงคอย	ห้องทดลองปฏิบัติการ	ห้องบำบัด	ห้องพักคนไข้	ห้องวินิจฉัยโรค	ห้องทำงานส่วนตัว
โถงคอย	35/40					
ห้องทดลองปฏิบัติการ	37/42	37/42				
ห้องบำบัด	45/50	45/50	45/50			
ห้องพักคนไข้	45/50	45/50	45/50	45/50		
ห้องวินิจฉัยโรค	45/50	45/50	45/50	45/50	45/50	
ห้องทำงานส่วนตัว	40/45	45/50	45/50	45/50	45/50	45/50

***ที่มา** : คู่มือปฏิบัติวิชาชีพ การออกแบบคุณภาพเสียงในอาคาร ปี 2561 โดย สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์*

ตัวอย่างการเลือกค่า STC ของผนังจากตาราง

40 ← ค่าขั้นต่ำที่ยอมรับได้
50 ← ค่าขั้นต่ำสำหรับงานมาตรฐานสูง

ที่พักอาศัย

STC	โถงทางเดิน	ห้องครัว	ห้องนั่งเล่น	ห้องพักผ่อน	ห้องน้ำ	ห้องนอน
โถงทางเดิน						
ห้องครัว	40/45	45/50				
ห้องนั่งเล่น	45/50	48/55	48/55			
ห้องพักผ่อน	40/45	45/50	45/50	40/45		
1 ห้องน้ำ	45/50	45/50	50/55	48/55	50/55	
2 3 ห้องนอน	48/55	52/60	50/60	48/60	50/55	50/55

ผนัง 1 กั้นระหว่างห้องนั่งเล่นและห้องน้ำ 50/55 แนะนำค่า **STC50 หรือ STC55**

ผนัง 2 กั้นระหว่างห้องนั่งเล่นและห้องนอน 50/60 แนะนำค่า **STC50 หรือ STC60**

ผนัง 3 กั้นระหว่างห้องนอนและห้องน้ำ 50/55 แนะนำค่า **STC50 หรือ STC55**

***หมายเหตุ** : หากต้องการผนังที่มีมาตรฐานที่ดี ควรเลือกค่า STC ตัวล่าง ซึ่งเป็นค่าขั้นต่ำสำหรับงานมาตรฐานสูง มาระบุใช้ในการออกแบบ*

เฟอร์ริ่งไลน์ • ผู้แทนจำหน่าย แผ่นยิปซัมและโครงคร่าว ตราช้าง อันดับ 1 | 02-921-7900 @furringline เฟอร์ริ่งไลน์ furringline.com
สอบถามได้เลยนะคะ

อุปกรณ์เพิ่มเติมระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง

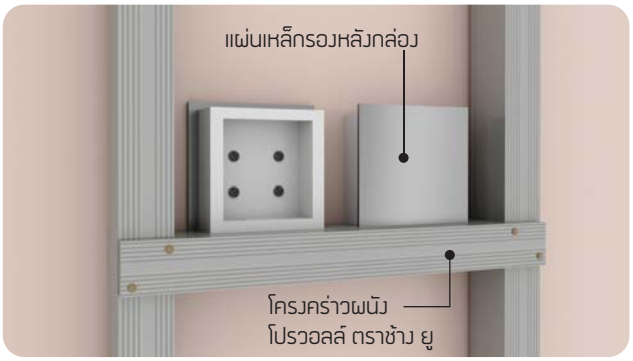
มัลติวอลล์ซ็อกเก็ตบ็อกซ์ ตราช้าง (ช่องสวิตช์ไฟ)
(MultiWall Socket Box)

ช่องสวิตช์ไฟมักจะเป็นช่องทางหลักที่ไฟจะลุกลามผ่านระหว่างการเกิดเพลิงไหม้ และช่องสวิตช์ไฟจะเป็นอีกช่องทางที่เสียงจะผ่านจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งได้ การใช้มัลติวอลล์ซ็อกเก็ตบ็อกซ์ ตราช้าง (ช่องสวิตช์ไฟ) บรรจุกล่องสวิตช์ไฟติดตั้งภายในช่องผนังมัลติวอลล์ จะช่วยป้องกันการลุกลามของไฟ กรณีของการเกิดอัคคีภัย และการส่งผ่านเสียงระหว่างผนังได้อีกด้วย

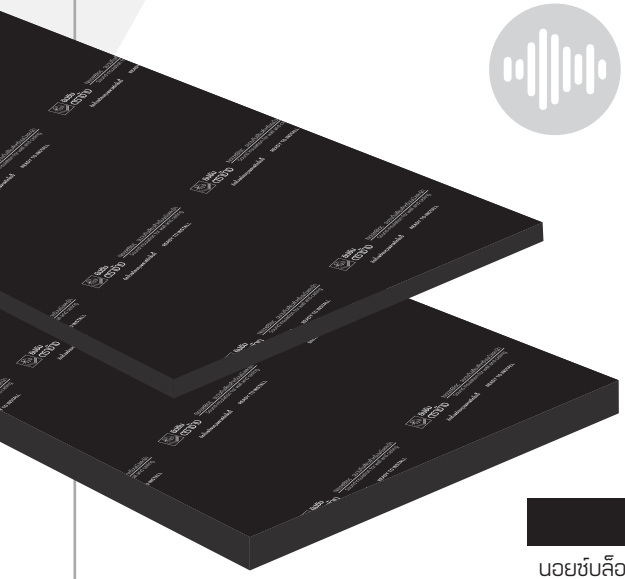
มัลติวอลล์ซ็อกเก็ตบ็อกซ์ ตราช้าง (ช่องสวิตช์ไฟ)

การติดตั้งมัลติวอลล์ซ็อกเก็ตบ็อกซ์ ตราช้าง (ช่องสวิตช์ไฟ)

1. ติดตั้งโดยใช้โครงคร่าวผนังโปรวอลล์ ตราช้าง ยู คาดด้านบนและล่างของกล่อง แล้วยิงสกรูเพื่อยึดกล่องเข้ากับโครงคร่าวผนังโปรวอลล์ ตราช้าง ยู



2. ติดตั้งโดยใช้แผ่นเหล็กความหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มม. รองด้านหลังของกล่อง แล้วจึงยิงสกรูยึดกล่องเข้ากับแผ่นเหล็กและแผ่นผนัง



ฉนวนนอยซ์บล็อค ตราช้าง (ใยแก้วกันเสียง)
(NoizeBloc)

สำหรับกันเสียงระหว่างผนังและฝ้าเพดานป้องกันเสียงรบกวน

ฉนวนนอยซ์บล็อค ตราช้าง (ใยแก้วกันเสียง) ผลิตจากวัสดุใยแก้วขึ้นรูปเป็นแผ่นด้วยเทคโนโลยีการผลิตแบบทันสมัย มีคุณสมบัติไม่ลามไฟ ดูดซึมความชื้นต่ำและไม่เกิดเชื้อรา ใช้ติดตั้งร่วมกับระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันเสียงดังระหว่างห้อง

ลักษณะสินค้า	ขนาด (มม.)	ความหนา (มม.)	ความหนาแน่น (Kg/m³)	การติดตั้ง
นอยซ์บล็อค ตราช้าง หนา 50 มม.	600 x 1200	50	24	ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าว
นอยซ์บล็อค ตราช้าง หนา 25 มม.	600 x 1200	25	32	ติดตั้งร่วมกับโครงคร่าว

แคตตาล็อค

ตัวอย่างโครงการที่ใช้ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง

โรงแรม

- วอลดอร์ฟ แอสโทเรีย กรุงเทพ (Hilton HONORS)
- เอ็ม–ไอ 4 (Mercure ibis, Accor Hotels)
- ซัมเมอร์เซ็ต รามา 9 กรุงเทพ (ASCOTT)
- โนโวเทล ลิฟวิ่ง สุขุมวิท 34 (Accor Hotels)
- โคซี่ พัทยาวงศ์อมาตย์ บีช (COSI)
- เวลาดี อุดรธานี (VELA Dhi Udon Thani)

โรงพยาบาล

- สถาบันการแพทย์จักรีนฤบดินทร์
- โรงพยาบาลเปาโล รังสิต
- โรงพยาบาลปิยะเวท
- โรงพยาบาลราชพฤกษ์ จ.ขอนแก่น

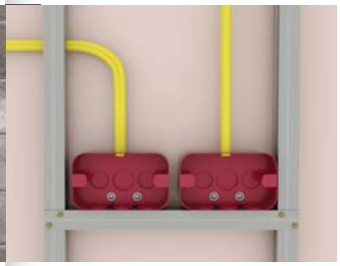
อาคารสำนักงาน

- สำนักงานกระทรวงยุติธรรม (แห่งใหม่)

โรงเรียน

- โรงเรียนนานาชาติโชรส์เบอรี่

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติ ระบบผนังมัลติวอลล์ ตราช้าง กับระบบผนังแบบเดิม

คุณสมบัติ	ผนังก่ออิฐมอญ	ผนังก่ออิฐมวลเบา	MultiWall
ความหนาระบบ	100 มม.	100 มม.	94 มม.
น้ำหนัก	180 กก./ตร.ม. (รวมปูนฉาบ)	90 กก./ตร.ม. (รวมปูนฉาบ)	30 กก./ตร.ม.
ความเร็วในการติดตั้ง	4 – 5 ตร.ม./คน/วัน	15 ตร.ม./คน/วัน	20 – 25 ตร.ม./คน/วัน
ค่าการกั้นเสียง	35 – 40 dB***	38 dB***	41 dB
ผิวหน้าของผนัง	ขึ้นกับทักษะของช่าง	ขึ้นกับทักษะของช่าง	เรียบได้ระดับจากผิวหน้าแผ่นยิปซัม
การเดินท่อและงานระบบ			
พุกยึดแขวนของและการรับน้ำหนัก	20 กก./จุด	20 กก./จุด 30 กก./จุด	10 กก./จุด 30 กก./จุด
การติดตั้งผนังต่อเติม	ต้องคำนึงถึงตำแหน่งคานเดิมหรือเสริมคานใหม่	ต้องคำนึงถึงตำแหน่งคานเดิมหรือเสริมคานใหม่	ไม่ต้องคำนึงถึงตำแหน่งคานเดิมหรือเสริมคานใหม่ เพราะน้ำหนักเบา

*** ขึ้นกับคุณภาพของอิฐและการฉาบ

ยิปซัม ตราช้าง

www.siamgypsum.com GypsumTraChangTH ยิปซัมตราช้าง

089-988-5005 สายด่วนช่างยิปซัม

SCG Contact Center 02 586 2222

บริษัท สยามอุตสาหกรรมยิปซัม (สระบุรี) จำกัด

เลขที่ 9 อาคารกสินท์ ชั้น 5 ถนนรัชดาภิเษก ดินแดง กรุงเทพฯ 10400 **โทร :** 0 2555 0000 **แฟกซ์ :** 0 2555 0001–2

A product of Knauf Group

P041
01/66

เฟอร์ริ่งไลน์ • ผู้แทนจำหน่าย แผ่นยิปซัมและโครงคร่าว ตราช้าง อันดับ 1 | 02-921-7900 @furringline เฟอร์ริ่งไลน์ furringline.com

สอบถามได้เลยนะคะ