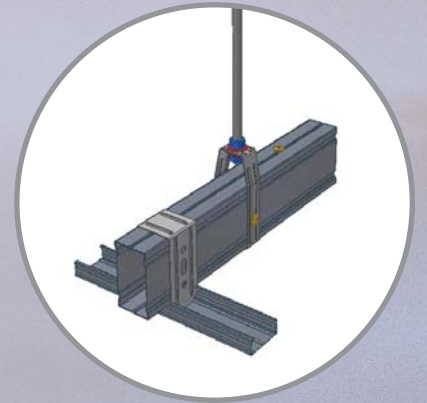


ยิปซัม
ตราช้าง

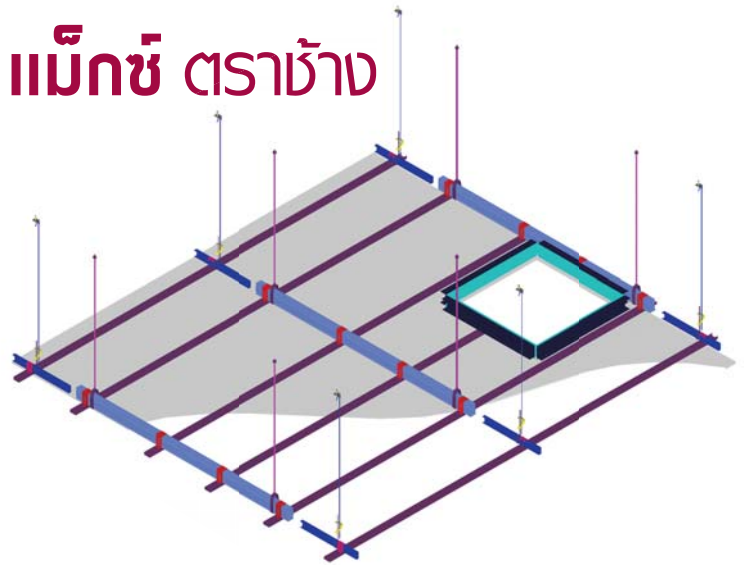
ProLine Max System

ระบบโครงร่างฝ้าปรุลายนี้ แม็กซ์ ตราช้าง



ระบบฝ้าเพดานโปรไลน์ แม็กซ์ ตรีซ้าง

เป็นระบบฝ้าเพดานที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้มีความสามารถในการรับน้ำหนักมากขึ้นกว่าระบบฝ้าเพดานมาตรฐาน มีความสามารถในการรองรับน้ำหนักของระบบโครงคร่าวเหล็กที่ **100 กิโลกรัม**** โดยไม่ทำให้ฝ้าเพดานเสียระดับ หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบฝ้าเพดานโดยรวม



คุณสมบัติที่สำคัญของระบบโครงคร่าวฝ้าโปรไลน์ แม็กซ์ ตรีซ้าง

- รับน้ำหนักจากแบบแรงกระทำต่อจุดบนฝ้าเพดานได้สูงสุดที่ 100 กก. ที่ระยะห่างชุดแฉก 120x120 ซม. โดยไม่รวมน้ำหนักแผ่นฝ้า และโครงคร่าวเหล็กฝ้าเพดาน
- สามารถขยายระยะแฉกบนแนวโครงเดียวกันได้สูงสุดที่ 3.0 เมตร เพื่อช่วยให้ติดตั้งงานระบบได้ง่าย โดยที่ไม่ก่อให้เกิดการแอ่นตัวที่มากกว่าข้อกำหนด (การแอ่นตัวไม่เกิน 1/360)
- สามารถใช้งานร่วมกันได้กับระบบฝ้าเพดานฉาบเรียบโปรไลน์ชนิดมาตรฐาน
- ใช้งานได้ดีกับแผ่นยิปซัมทุกประเภท ทั้งขอบลาด และขอบลาด 4 ด้าน
- รองรับการจัดตั้งร่วมกับช่องเซอร์ฟฟอร์ด ตรีซ้าง
- ระบบการติดตั้งง่าย สามารถติดตั้งเข้าได้กับทั้งท้องพื้นคอนกรีต และงานโครงสร้างเหล็ก
- ป้องกันสนิมได้ดีในสภาพการใช้งาน จากการใช้เหล็ก Prime Grade ที่มีใบรับรองชั้นเคลือบตามมาตรฐาน มอก.50-2538 และ JIS G3302 จากผู้ผลิตเหล็กโดยตรง

** น้ำหนักในการออกแบบเป็นแรงชนิดกระทำเป็นจุด (Point Load) กระทำลงบนโครงที่ทำให้ค่าการแอ่นตัวสูงสุด (Maximum Deflection) ไม่เกิน 1/360 ของความยาวระหว่างจุดแฉก ตามระบบวิธีการคำนวณของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และการทดสอบตามมาตรฐาน ASTM

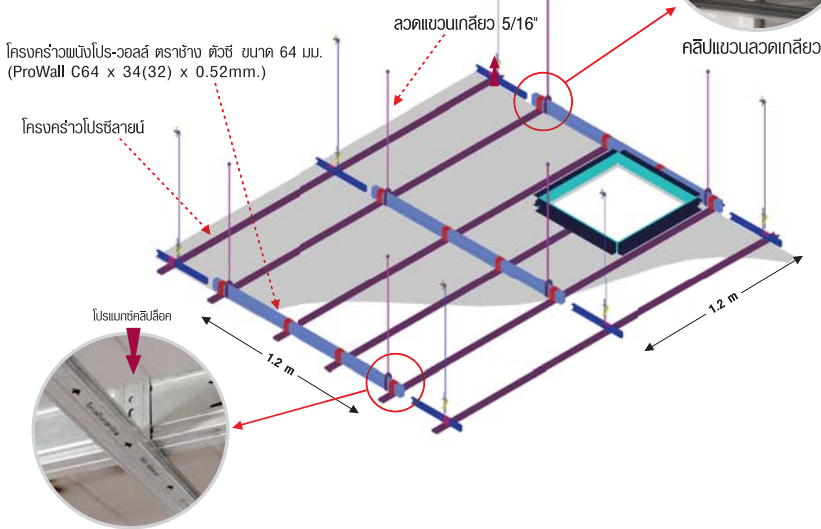
ส่วนประกอบของระบบโครงคร่าวฝ้าโปรไลน์ แม็กซ์ ตรีซ้าง



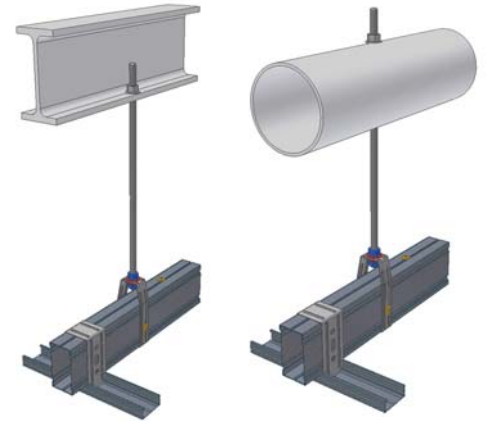
ภาพแสดงการติดตั้ง

ระบบโครงข่ายฝ้าโปรสายน์ แม็กซ์ ตรีชาซัง

ภาพแสดงการติดตั้งระบบโครงข่ายพร้อมแผ่นฝ้าเพดาน และช่องเปิดมาตรฐาน



การติดตั้งในงานที่มีโครงสร้างฝ้าเพดานเป็นโครงสร้างเหล็กถัก หรือโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ



ขั้นตอนการติดตั้ง



- 1 ติดตั้งชุดปรับระดับ โดยกำหนดจุดยึดชุดปรับระดับในแบบร่างก่อน แล้วจึงยิงยึดพุกสำหรับยึดลวดเกลียว หรือพุกเหล็กสำหรับใช้ร่วมกับฉากยึดท้องพื้นเข้ากับโครงสร้างด้านบนตามจุดที่ได้กำหนดไว้
 - 1.1 กรณีที่ติดตั้งระบบโครงโปรสายน์ แมกซ์ ตรีชาซัง ทั้งหมด ให้ระยะห่างระหว่างจุดยึดชุดปรับระดับ ทั้งในแนวโครงตัวบน และระหว่างโครงตัวบน ห่างกันมากที่สุดไม่เกินระยะ 120 ซม. (4 ฟุต) สำหรับการยึดชุดปรับระดับจุดแรก และจุดสุดท้ายในแต่ละแนวโครง ต้องยึดห่างจากผนังห้อง ด้านนั้นๆ ไม่เกิน 40 ซม.
 - 1.2 กรณีที่มีการติดตั้งระบบโครงโปรสายน์ แมกซ์ ตรีชาซัง ร่วมกับระบบโครงข่ายฝ้า โปรสายน์ ตรีชาซัง สามารถวางแนวการติดตั้งจุดยึดชุดปรับระดับแยกกันได้โดยอิสระ โดยใช้ระยะเว้นที่ 1.0 ม. ระหว่างโครงโปรสายน์ ตรีชาซัง แนวบน และให้ยึดชุดปรับระดับ ห่างจากจุดแรกและจุดสุดท้ายในแต่ละแนว ไม่เกิน 15 ซม.
 - 1.3 เจาะรูที่ท้องพื้นคอนกรีตให้ได้ขนาดพอดีกับพุกเหล็กสำหรับยึดลวดเกลียว จากนั้น ตอกพุกเข้าไปจนสุด แล้วจึงใช้แท่งเหล็กที่นำเข้าไป เพื่อให้ปลายพุกบานออกก่อน จากนั้นตัดลวดเกลียวให้ได้ตามระยะที่ต้องการ แล้วหมุนลวดเกลียวจนเกลียวเข้ากับพุกที่ได้ติดตั้งไว้กับท้องพื้น หรือโครงสร้างด้านบน กรณีมีการใช้ร่วมกับระบบฝ้าเพดานโปรสายน์ มาตรฐาน ให้ปฏิบัติตามวิธีปกติสำหรับลวดแขวนระบบมาตรฐาน
 - 1.4 กรณีที่ลวดเกลียวมีความยาวไม่เพียงพอ ให้ต่อปลายลวดสองเส้นที่จะต่อกันด้วยตัวต่อลวดเกลียว หรือใช้วิธีการเชื่อมต่อระหว่างลวดแบบอื่นๆ โดยออกแบบให้รองรับแรงดึงได้ไม่ต่ำกว่า 300 กก. ต่อจุด



- 2** การติดตั้งโครงริมโปรสายน์ ตรีซ้าง การยึดโครงริมต้องยึดด้วยสกรูหรือตะปูทุกระยะห่างไม่เกิน 60 ซม. (2 ฟุต) และที่บริเวณปลายของโครงริมทั้งสองด้าน ให้ทำการยึดด้วยสกรูหรือ ตะปูตัวแรกที่ระยะ 5 ซม. (2 นิ้ว) โดยวัดจากปลายโครงริมเข้ามา



- 3** ประกอบโครงโปรวอลล์ ตรีซ้าง ซี64 ขนาด 64 มม. ขนาดเท่ากับ 2 เส้น เข้าเป็นรูปร่างแบบกล่อง (Box Stud) โดยสำคัญมากที่จะต้องประกอบโครงคร่าวตัวซี ให้ด้านพาโครงที่สั้นกว่าสอดเข้าไปล็อกสนิทกับโครงอีกเส้นหนึ่งที่เป็นด้านที่มีพาโครงยาวกว่า ดังรูป



- 4** ยกโครงบนที่ประกอบเข้าเป็นกล่องแล้วเข้าแขวนกับลวด โดยคล้องคลิปแขวนโปรสายน์ แม็กซ์ ตรีซ้าง (ProLine Max Rigid Hanger) เข้ากับโครงบนตามระยะที่ต้องการ แล้วดันเขี้ยวของคลิปเพื่อให้ล็อกตัวเข้ากับลวดเกลียว จากนั้นจึงหมุนน็อตพร้อมด้วยแหวนรอง เข้ากับลวดเกลียว เพื่อยึดโครงบนไว้และปรับแนวโครงบนให้ได้ระดับ หรือเสริมความแข็งแรงด้วยการยิงสกรูยึดที่คลิปแขวนโปรสายน์ แม็กซ์ ตรีซ้าง ทั้งสองด้านเข้ากับโครงโปรวอลล์ ตรีซ้าง ซี64 ภายหลังการปรับระดับแล้วเสร็จ



- 5** เมื่อต้องการต่อแนวโครงบน ให้ประกอบโครงโปรวอลล์ ตรีซ้าง ซี64 เป็นกล่อง (Box Stud) โดยปลายทั้ง 2 ด้าน ที่จะต่อกันต้องเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 30 ซม. แล้วจึงยิงสกรูยึดโครงให้แน่นทั้งด้านบน และด้านล่างรอยต่ออย่างน้อยด้านละ 4 ตัว



- 6** ประกอบโครงโปรซีสายน์ ตรีซ้าง เป็นโครงแนวส่าง โดยใช้คลิปล็อกโปรสายน์ แม็กซ์ ตรีซ้าง (ProLine Max Connect Clip) เป็นตัวล็อกระหว่างโครงแนวบนและล่าง ให้อยู่ในแนวตั้งฉาก 90 องศาซึ่งกันและกัน ดังรูป โดยระยะห่างของโครงเฝ้าเพดานวางเรียบตัวส่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิด และความหนาของแผ่นยิปซัม โดยปกติจะใช้ระยะห่างระหว่างแนว 40 ซม. สำหรับแผ่นยิปซัม ความหนา 9 มม. และระยะห่างระหว่างแนว 60 ซม. สำหรับแผ่นยิปซัม ความหนา 12 มม.



7 ตรวจสอบระดับของโครงฝ้าเพดานอีกครั้งเพื่อความแน่ใจก่อนที่จะติดตั้งแผ่นยิปซัม กรณีที่มีการติดตั้งหลอดไฟ โคมไฟน้ำหนักเบา หรือช่องซีพียูบอร์ด トラ้าง บนฝ้าเพดาน ให้กำหนดแนวการติดตั้งอุปกรณ์ตามระยะในแบบก่อน แล้วใช้ตัวต่อโครงนอนแนวขวางเป็นตัวต่อโครงในแนวตั้งฉาก โดยใช้สกรูโครงยึดระหว่างโครงคร่าวและตัวต่อเพื่อความแน่นอนติดตั้งแต่ในขั้นตอนการติดตั้งโครงคร่าว แล้วจึงนำแผ่นยิปซัมที่ได้ทำแนวเจาะหรือแนวการติดตั้งอุปกรณ์เอาไว้ก่อนมายิงสกรูยึดแผ่นติดเข้ากับโครงคร่าวที่ทำแนวโครงเพิ่มเติมเอาไว้แล้ว

8 การติดตั้งแผ่นยิปซัมกับโครงคร่าวโลหะฝ้าเพดานฉาบเรียบ

- 8.1. การติดแผ่นยิปซัม ต้องติดแผ่นยิปซัมในทิศทางแนวขวางตั้งฉากกับโครงฝ้าเพดานฉาบเรียบตัวล่างเสมอ โดยยึดด้วยสกรูความยาว 25 มม. โดยใช้ระยะห่างระหว่างสกรูห่างไม่เกิน 30 ซม. ตามแนวของโครงฝ้าเพดานฉาบเรียบด้านล่าง ยกเว้นที่บริเวณขอบเรียบหัวแผ่นและท้ายแผ่นของแผ่นยิปซัมจะต้องลดระยะห่างระหว่างสกรูลงมา โดยห่างไม่เกิน 20 ซม. และควรรยึดสกรูห่างจากขอบแผ่นออกมาประมาณ 1 ซม.
- 8.2. ในการติดแผ่นยิปซัม ต้องติดแผ่นยิปซัมในแต่ละแถวตามความยาวแผ่นเยื้องกันเสมอ (ให้รอยต่อของหัวแผ่นสลับแนวกัน) โดยทำเป็นแผ่นยิปซัมความหนา 9 มม. ก็จะเยื้องกันที่ ระยะ 80 ซม. หรือ 120 ซม. ถ้าเป็นแผ่นยิปซัม ความหนา 12 มม. ก็จะเยื้องกันที่ ระยะ 120 ซม. สำหรับบริเวณฝ้าส่วนที่เหลือ ให้วัดและตัดขนาดแผ่นตามขนาดเศษฝ้าจริง

ระยะการติดตั้งและความสามารถในการรับน้ำหนักของระบบโครงคร่าวฝ้าโปรไลน์ แม็กซ์ トラ้าง (ProLine Max System)

สำหรับแผ่นยิปซัมหนา 9 มม.

ระยะห่างชุดแขวน(มม.)	ระยะห่างโครงคร่าวหลัก(มม.)	ระยะห่างโครงคร่าวซอย(มม.)	น้ำหนักที่รับเพิ่มได้ (นอกเหนือจากน้ำหนักของฝ้าเพดาน) (กก.)
1200	1200	400	100
1500	1200	400	
2000	1200	400	
3000	1200	400	

หมายเหตุ : ระยะการติดตั้งและความสามารถในการรับน้ำหนัก สำหรับระบบที่ใช้แผ่นยิปซัมหนา 9 มม. กรุณาติดต่อ บริษัทฯ

รายละเอียดประกอบแบบ (Specification)

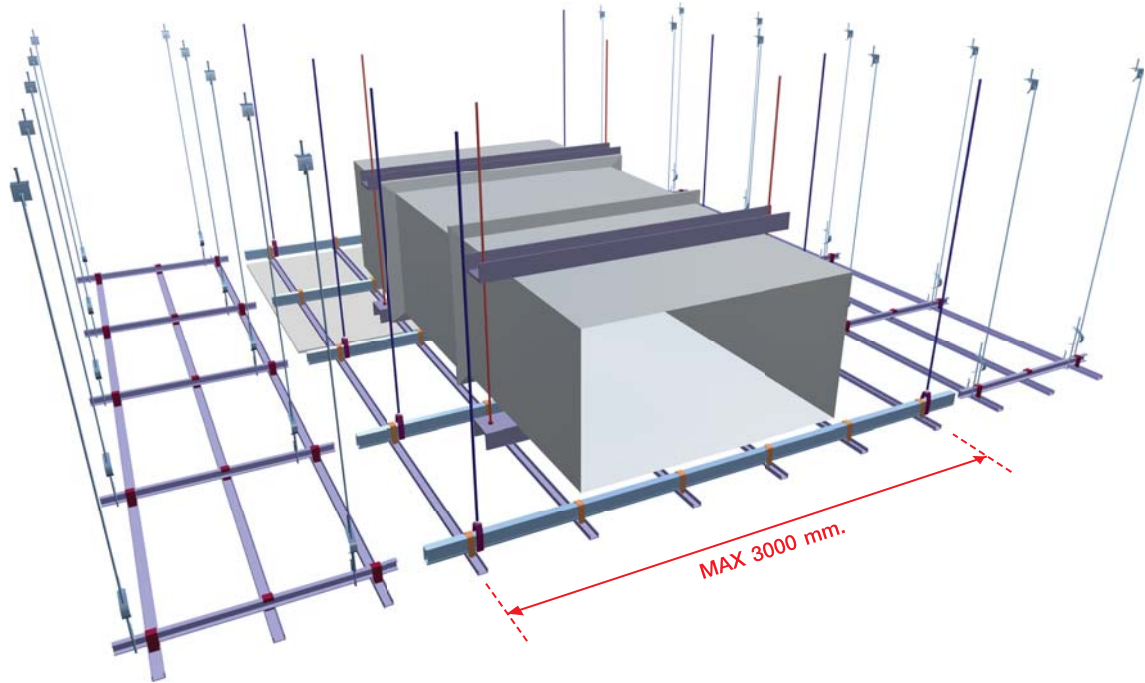
ระบบโครงคร่าวฝ้าเพดานฉาบเรียบ トラ้าง ใช้เป็นระบบโครงคร่าวเหล็กชุบถวาทนสนิมที่ผ่านมาตรฐานเหล็กตาม มอก.50-2561 มีความสามารถในการรับน้ำหนักที่ระยะห่างชุดแขวน 120x120 ซม. ได้ 100 กิโลกรัม แบบแรงกระทำต่อจุดกระทำลงบนโครงที่ทำให้ค่าการแอ่นตัวสูงสุดไม่เกิน 1/360 ของความยาวระหว่างจุดแขวน ตามระบบวิธีการคำนวณของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

โครงคร่าวให้ใช้ระบบโครงคร่าวฝ้าโปรไลน์ แม็กซ์ トラ้าง ความหนาเหล็ก 0.52 มม. ทั้งระบบ ประกอบด้วยโครงคร่าวตัวบนขนาด 6 มม. โครงคร่าวตัวล่างขนาด 37x15 มม. มีการพิมพุกสกรูระยะตลอดความยาวโครง โครงคร่าวริมขนาด 25x24 มม. และอุปกรณ์ติดตั้งตามวิธีการและมาตรฐานของผู้ผลิต ติดตั้งเข้ากับโครงสร้างด้านบนด้วยสวดเกลียวขนาด 5/16" トラ้าง โดยให้มีระยะห่างระหว่างชุดแขวนโครงคร่าว 1200 มม.

แผ่นฝ้าเพดาน ให้ใช้แผ่นยิปซัมมาตรฐาน トラ้าง ความหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด 2 ด้าน ได้คุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก. 219-2552 ASTM C-1396 หรือ แผ่นยิปซัมมาตรฐานซีเนี่ย トラ้าง (ขอบลาด 4 ด้าน) ติดตั้งร่วมกับระบบโครงคร่าวตามวิธีและมาตรฐาน ของ

บริษัท สยามอุตสาหกรรมยิปซัม (สระบุรี) จำกัด

ระบบฝ้าเพดานโปรลายน์ แม็กซ์ ตรีช้าง



ระยะติดตั้งระหว่างลวดแขวนที่สูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับระบบอื่นๆ

ในกรณีพื้นที่เหนือฝ้าเพดานวางเรียบ มีการติดตั้งระบบขนาดใหญ่ เช่น ท่อลมหลักสำหรับระบายอากาศในอาคาร หรือ งานอื่นๆ ที่กินเนื้อที่มาก ซึ่งอาจกีดขวางการติดตั้งชุดแขวนฝ้าเพดาน ที่มีระยะห่างของชุดแขวนทั่วไปไม่เกิน 1 เมตร

ระบบโครงข่ายฝ้าโปรลายน์ แม็กซ์ ตรีช้าง สามารถปรับระยะแขวนระหว่างลวดได้ถึงสูงสุดถึง 3 เมตร ในโครงข่ายแบบบนเส้นเดียวกัน เพื่อหลวมงานระบบขนาดใหญ่ดังกล่าวได้ดังรูป โดยที่ระยะแขวนดังกล่าวไม่ก่อให้เกิดการแอ่นตัวที่มากกว่าข้อกำหนดแต่อย่างใด (การแอ่นตัวไม่เกิน $L/360$) แต่จะเป็นการลดความสามารถในการรับน้ำหนักของระบบลง เหลือเพียงเท่ากับความแข็งแรงของระบบฝ้าเพดานวางเรียบชนิดมาตรฐานเท่านั้น

ผลิตภัณฑ์โครงข่ายฝ้าเพดานวางเรียบ ตรีช้าง



โครงข่ายฝ้าโปรลายน์ ตรีช้าง
แข็งแรง มั่นใจในความปลอดภัย
สูงสุด ด้วยเหล็กคุณภาพสูง
หนา 0.52 มม. (เบอร์ 24)
ปลอดภัยกว่าถึง 5 เท่า กั้นสนิมได้นาน
ติดตั้งง่าย ด้วยลูกศรบนระยะ-พิมพ์บนโครง
ทุก 10 ซม.

Elephant ProLine



โครงข่ายฝ้าพลัสลายน์ ตรีช้าง
แข็งแรง มั่นใจในความปลอดภัย
ได้มาตรฐานในราคาประหยัด
ด้วยเหล็กคุณภาพสูง หนา 0.4 มม.
(เบอร์ 26) ปลอดภัยกว่าถึง 3 เท่า กั้นสนิมได้นาน
ติดตั้งง่าย ด้วยลูกศรบนระยะ-พิมพ์บนโครง
ทุก 10 ซม.

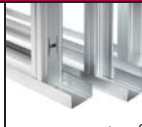
Elephant PlusLine

ผลิตภัณฑ์โครงข่ายผนัง ตรีช้าง



โครงข่ายผนังโปรวอลล์ ตรีช้าง
Elephant ProWall โครงข่าย
สำหรับฝ้าผนังยิปซัมภายใน
บ้านและอาคาร แข็งแรงด้วยเหล็ก
คุณภาพสูง (เบอร์ 24) กั้นสนิม
(มอก. 863-2532)

Elephant ProWall



โครงข่ายผนังพลัสวอลล์ ตรีช้าง
Elephant PlusWall
โครงข่ายสำหรับฝ้าผนังยิปซัม
ภายในบ้านและอาคาร รุ่นประหยัด
(เบอร์ 26) แข็งแรงด้วยเหล็กคุณภาพสูง
กั้นสนิม

Elephant PlusWall



ยิปซัม ตรีช้าง

บริษัท สยามอุตสาหกรรมยิปซัม (สระบุรี) จำกัด

เลขที่ 9 อาคารกสินที่ ชั้น 5 ถนนรัชดาภิเษก ดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทร : 0 2555 0000 แฟกซ์ : 0 2555 0001-2

A product of Knauf Group



www.siamgypsum.com



Facebook: GypsumTriChangTH



YouTube: ยิปซัมตรีช้าง



P027
01/66

SCG Contact Center
02 586 2222