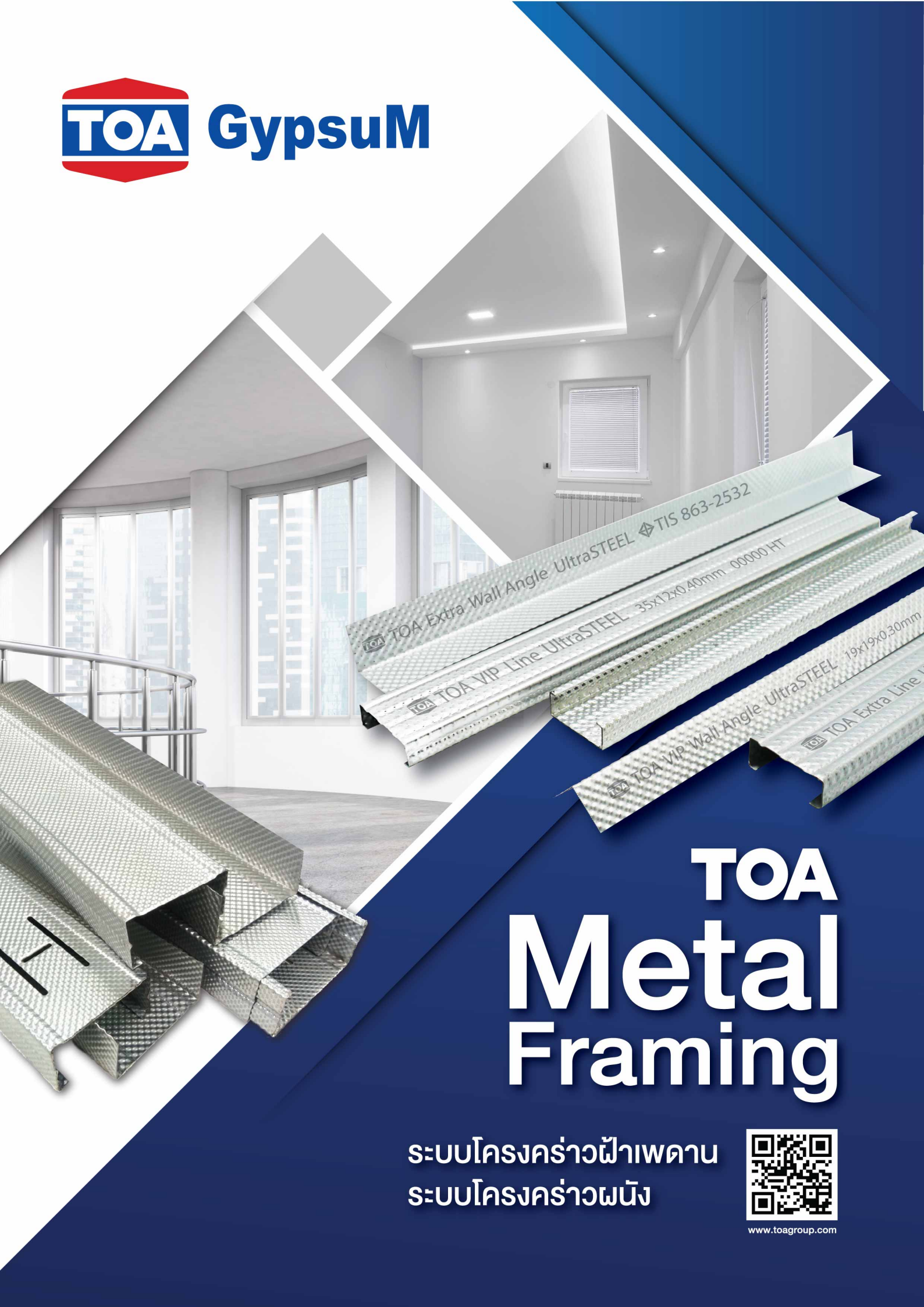




TOA Metal Framing

ระบบโครงร่างฝ้าเพดาน
ระบบโครงร่างผนัง



www.toagroup.com

TOA Metal Framing ดีกว่าอย่างไร



คุณสมบัติพิเศษ

แข็งแรง ปลอดภัย

ผลิตจากเหล็กที่มีคุณภาพ ผ่านขบวนการขึ้นรูปแบบ UltraSTEEL ด้วยเทคโนโลยีจากประเทศอังกฤษ พื้นผิว UltraSTEEL ที่เป็นลอน ช่วยเพิ่มการรับน้ำหนักได้มากกว่าเหล็กผิวเรียบธรรมดา

ทนต่อการเกิดสนิม

ผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีกันสนิม 220 กรัม/ตรม.

ลดปัญหาสกรูรูด

พื้นผิว UltraSTEEL ที่เป็นลอน จะช่วยลดคบริเวณหัวสกรู ให้ยึดแน่นกว่าโครงคร่าวเหล็กทั่วไป

สะดวกต่อการติดตั้ง

บนโครงมีเส้นวัดระยะ เพื่อความสะดวกต่อการติดตั้ง

น้ำหนักเบา

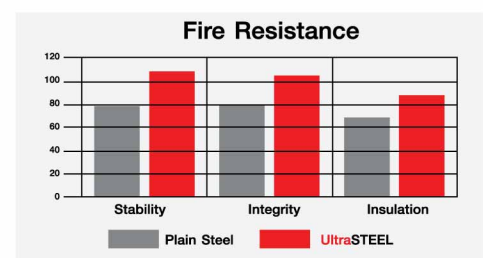
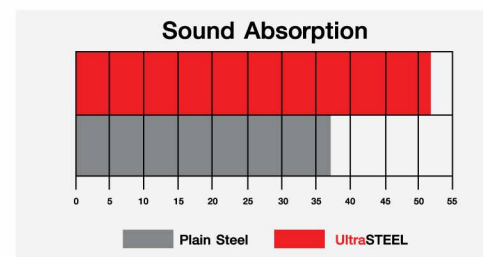
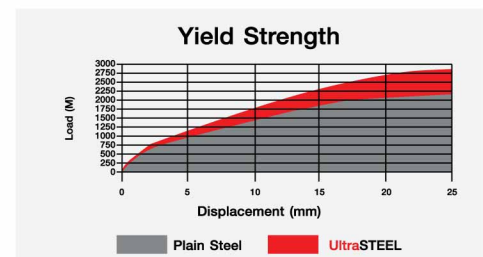
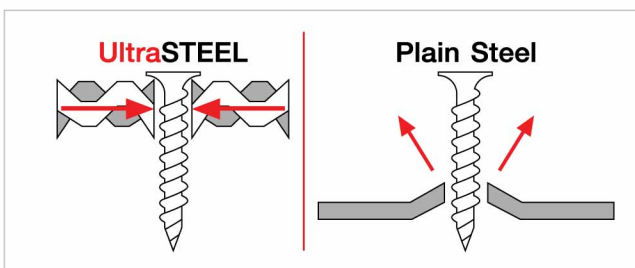
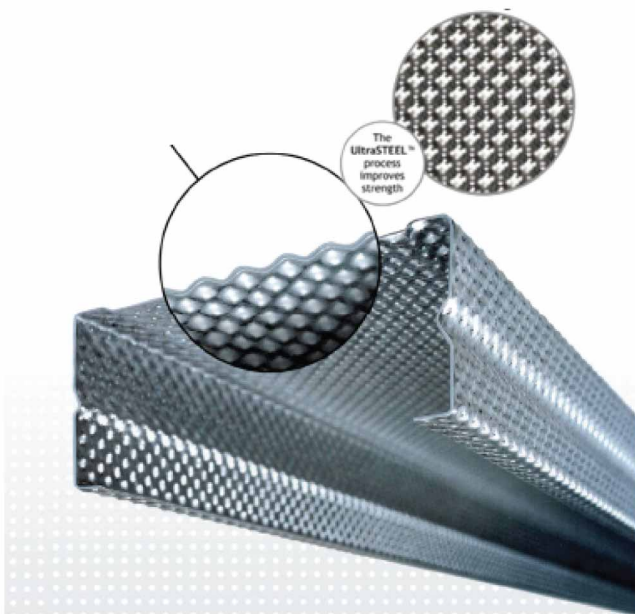
เบากว่าโครงคร่าวไม้ ไม่โก่งตัวไม่บิดงอ

เหล็ก
ทนทาน
เพิ่ม **20%**
รับน้ำหนักได้มากขึ้น

แรงยึด
สกรู
เพิ่ม **15%**

ใช้งานง่าย
ติดตั้งสะดวก
ทำงานเร็วขึ้น

ระบบโครงคร่าว TOA Metal Framing ผลิตด้วยเทคโนโลยีที่มีเอกลักษณ์ของ UltraSTEEL ทำให้โครงคร่าวเหล็กมีความทนทานมากกว่าโครงคร่าวเหล็กทั่วไป



โครงคร่าว ฝ้าเพดาน

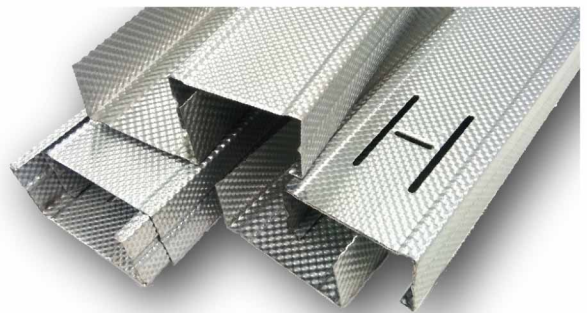


ทีโอเอ เอ็กซ์ตร้า ไลน์ อัลตราสตีล (มอก.) ทีโอเอ วีไอพี ไลน์ อัลตราสตีล

โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีคุณภาพสูง ระบบฝ้าเพดานฉาบเรียบ ภายในอาคาร ประกอบด้วยโครงคร่าวเหล็กหน้าตัดตัวซี เป็นโครงคร่าวหลักและโครงคร่าวซอย มีความทนทานมากกว่า โครงคร่าวเหล็กทั่วไป เพราะผลิตด้วยเทคโนโลยีที่มีเอกลักษณ์ ของ UltraSTEEL

ได้รับการรับรองมาตรฐาน  มอก. 863-2532

โครงคร่าว ผนัง



ทีโอเอ เอ็กซ์ตร้า วอลล์ อัลตราสตีล (มอก.) ทีโอเอ วีไอพี วอลล์ อัลตราสตีล

เป็นโครงคร่าวระบบผนังยิปซัมภายในอาคาร ผลิตจาก เหล็กชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (Hot Dip Galvanized Steel) พับขึ้นรูปเป็นตัว C และตัว U สม่่าเสมอตลอดทั้งเส้น พื้นผิวที่เป็นลอนของ UltraSTEEL เพิ่มความทนทานและ ความแข็งแรงให้มากขึ้นกว่าโครงคร่าวเหล็กผิวเรียบทั่วไป

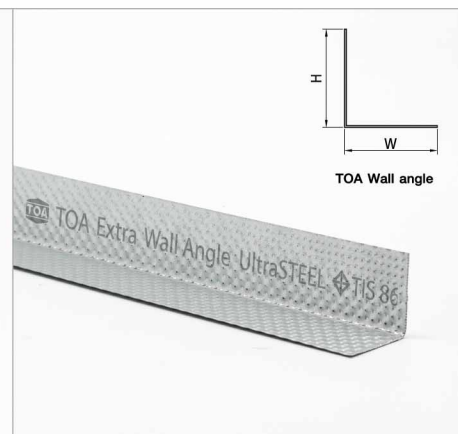
ได้รับการรับรองมาตรฐาน  มอก. 863-2532

ทีโอเอ เอ็กซ์ตร้า โลน อัลตราสตีล สำหรับระบบโครงร่าง ฝ้าเพดาน

โครงร่างฝ้าฉาบเรียบได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม
ผลิตจากเหล็กแผ่นเรียบขึ้นรูปเป็นชิ้นส่วนโครงสร้างด้วยกระบวนการ
UltraSTEEL® และ UltraBOSS® ที่ทำให้ความหนาแน่นส่วนนูน
เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าสองเท่าของความหนาของเหล็กแผ่นเรียบก่อนขึ้นรูป



มอก. 863-2532



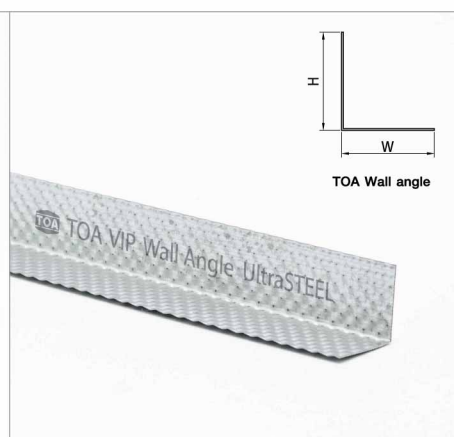
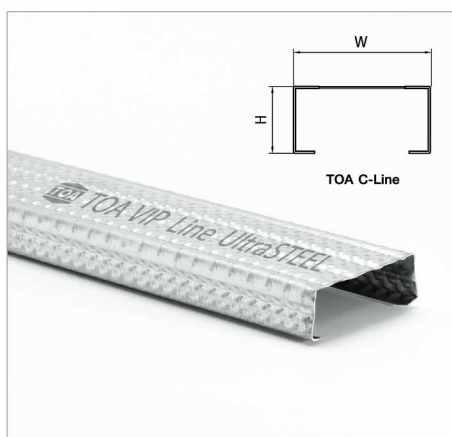
EXTRA	TOA EXTRA LINE ULTRASTEEL	TOA EXTRA WALL ANGLE ULTRASTEEL
ความหนา	0.5 มม.	0.5 มม.
หน้าตัด	37x14 มม.	24x24 มม.
ความยาว	4 ม.	2.4 ม.
น้ำหนัก	1.05 กก/เส้น	0.42 กก/เส้น

หมายเหตุ : *สินค้ามีดละ 10 เส้น

**เพื่อประสิทธิภาพที่ดีควรใช้งานร่วมกับแผ่นทีโอเอ ยิปซัม

ทีโอเอ วีไอพี लाईन อัลตราสตีล สำหรับระบบโครงร่าง ฝ้าเพดาน

โครงร่างฝ้าฉาบเรียบ VIP Line เป็นโครงร่างฝ้าฉาบเรียบผลิตจากเหล็กแผ่นเรียบขึ้นรูปเป็นชิ้นส่วนโครงสร้างด้วยกระบวนการ UltraSTEEL® ที่ทำให้ความหนาของส่วนนูนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าสองเท่าของความหนาของเหล็กแผ่นเรียบก่อนขึ้นรูป



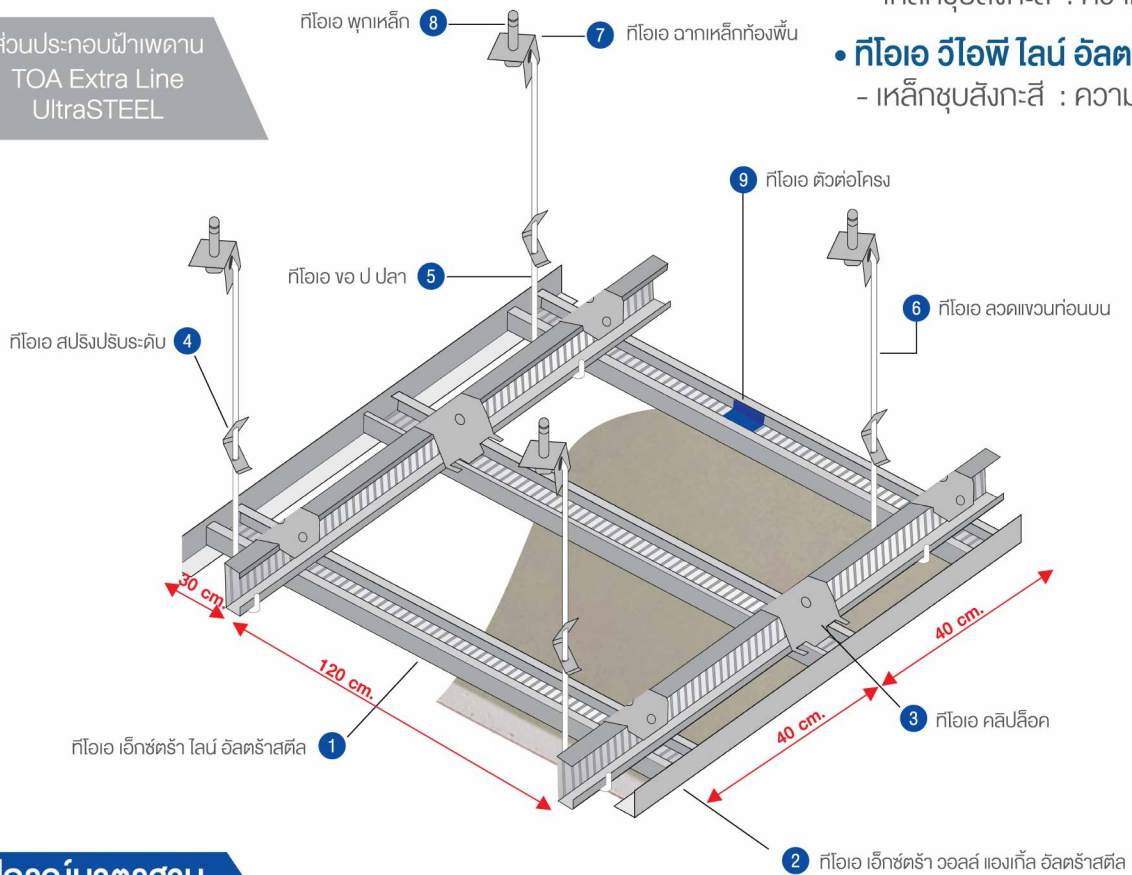
VIP	TOA VIP LINE ULTRA STEEL	TOA VIP WALL ANGLE ULTRA STEEL
ความหนา	0.4 มม.	0.3 มม.
หน้าตัด	35x12 มม.	19x19 มม.
ความยาว	4 ม.	2.4 ม.
น้ำหนัก	0.74 กก/เส้น	0.2 กก/เส้น

หมายเหตุ : *สินค้ามีดละ 10 เส้น

**เพื่อประสิทธิภาพที่ดีควรใช้งานร่วมกับแผ่นทีโอเอ ยิปซัม

ระบบโครงร่าง ฝ้าเพดาน

ส่วนประกอบฝ้าเพดาน
TOA Extra Line
UltraSTEEL



- ทีโอเอ เอ็กซ์ตร้าไลน์ อัลตราสตีล
- เหล็กชุบสังกะสี : ความหนา 0.5 มม.
- ทีโอเอ วีไอพีไลน์ อัลตราสตีล
- เหล็กชุบสังกะสี : ความหนา 0.4 มม.

อุปกรณ์มาตรฐาน



1. ทีโอเอ เอ็กซ์ตร้าไลน์ อัลตราสตีล
TOA Extra Line UltraSTEEL



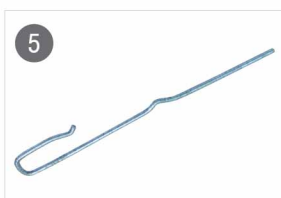
2. ทีโอเอ เอ็กซ์ตร้าวอลล์ แองเกิ้ล อัลตราสตีล
TOA Extra Wall Angle UltraSTEEL



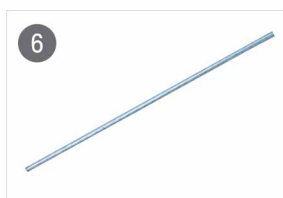
3. ทีโอเอ คลิปล็อก
TOA Clip Lock



4. ทีโอเอ สปริงปรับระดับ
TOA Steel Adjustable Spring



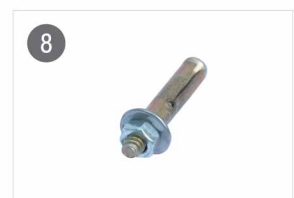
5. ทีโอเอ หงปปลา
TOA J Hook Wire



6. ทีโอเอ ลวดแขวนก่อนบน
TOA Upper Wire



7. ทีโอเอ ฉากเหล็กท้องพื้น
TOA Bolt Angle



8. ทีโอเอ พุกเหล็ก
TOA Expansion Bolt



9. ทีโอเอ ตัวต่อโครง
TOA Connector



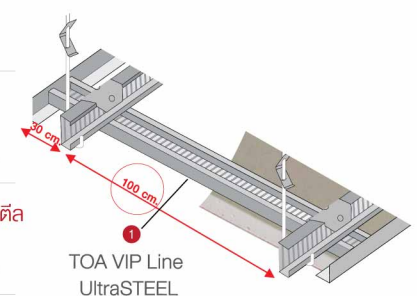
10. ทีโอเอ ผ้ากาวยิปซัม
TOA Gypsum Board Joint Tape

ทีโอเอ สกรูยิปซัม
TOA Gypsum Board Drywall Screw

*หมายเหตุ

ทีโอเอ วีไอพีไลน์ อัลตราสตีล
(TOA VIP Line UltraSTEEL)
ขนาด : 35 x 12 x 0.4 มม. ยาว 4 ม.

ทีโอเอ วีไอพีวอลล์ แองเกิ้ล อัลตราสตีล
(TOA VIP Wall Angle UltraSTEEL)
ขนาด : 19 x 19 x 0.3 มม. ยาว 4 ม.



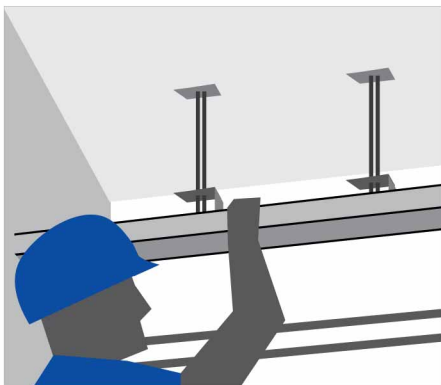


- 1 กำหนดแนวระดับของฝ้าเพดานโดยการยึดโครงร่างริมให้รอบพื้นที่



- 2 ประกอบชุดปรับระดับ โดยติดตั้งชุดแขวนระยะห่างไม่เกิน 1.2 x 1.2 เมตร สำหรับ Extra Line และไม่เกิน 1.0 x 1.0 เมตร สำหรับ VIP Line

ข้อควรระวัง! เพื่อความปลอดภัยควรใช้สปริงปรับระดับลวดก่อนบนและขอ ป.ปลา ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากัน



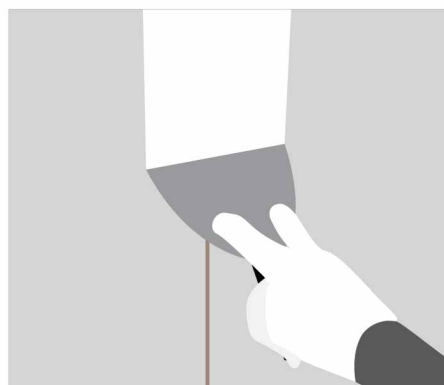
- 3 ติดตั้งโครงร่างหลัก ระยะห่างไม่เกิน 1.2 เมตร สำหรับ Extra Line โดยวางลงบนบ่าของขอ ป.ปลา กดลงให้แน่น (ระยะห่างไม่เกิน 1.0 เมตร สำหรับ VIP Line)



- 4 ติดตั้งโครงร่างซอยเข้ากับโครงร่างหลักทุกๆระยะ 40 ซม. โดยใช้คลิปล็อคยึดเข้ากับโครงหลัก และส่วนที่ชนกับผนังให้วางบนโครงฉากริม ยึดด้วยสกรูยึดโครง 10 มม.



- 5 ทำการติดตั้งแผ่นยิปซัมชนิดขอบลาดขึ้นบนโครงซอย โดยให้ด้านยาวตั้งฉากกับแนวโครงซอย ทำการยึดแผ่นยิปซัมด้วยสกรู 25 มม.



- 6 ดาบปิดรอยต่อแผ่น หัวสกรู ด้วยปูนดาบรอยต่อยิปซัม จัดพื้นผิวให้เรียบ ทำความสะอาดฝุ่นก่อนทาสี

TOA Extra Wall UltraSTEEL



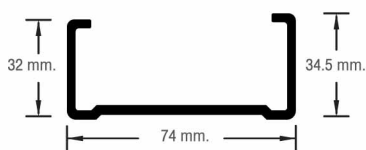
ทีโอเอ เอ็กซ์ตรา วอลล์ อัลตราสตีล สำหรับระบบโครงร่าง ผนัง

โครงร่างผนังตัวซี ตัวยู ผลิตจากเหล็กแผ่นเรียบ ความหนาเนื้อเหล็ก 0.5 มม. เคลือบด้วย anti-corrosion coating ชั้น Z220 หรือ AZ150 และผ่านการขึ้นรูปเป็นชิ้นส่วนโครงสร้างด้วยกระบวนการ UltraSTEEL® ที่ทำให้ความหนาของส่วนขอบเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าสองเท่าของความหนาของเหล็กแผ่นเรียบก่อนขึ้นรูป



มอก. 863-2532

ประเภทและหน้าตัด



ทีโอเอ โครงสร้างผนัง ตัว C



ทีโอเอ โครงสร้างผนัง ตัว U

TOA EXTRA WALL ULTRASTEEL TIS 863-2532					
ความหนา	โครงคร่าว	ความกว้าง	ความสูง		ความยาว
0.5 มม.	C 74	74	32	34.5	3 ม.
	U 76	76	32	33	
	C 62	62	32	34.5	
	U 64	64	32	33	
	C 49	49	32	34.5	
	U 51	51	32	33	

*หมายเหตุ : สิ้นค้ามัดละ 10 เส้น

**แนะนำให้ใช้ร่วมกับแผ่นทีโอเอ ยิปซัมความหนา 12 มม. หรือ 15 มม

TOA VIP Wall UltraSTEEL

ทีโอเอ วีไอพี วอลล์ อัลตราสตีล สำหรับระบบโครงร่าง ผนัง

โครงร่างผนังตัวซี ตัวยู ผลิตจากเหล็กแผ่นเรียบความหนาเนื้อเหล็ก 0.4 มม. เคลือบด้วย anti-corrosion coating ชั้น Z180 และผ่านการขึ้นรูปเป็นชิ้นส่วนโครงสร้างด้วยกระบวนการ UltraSTEEL® ที่ทำให้ความหนาของส่วนนูนเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าสองเท่าของความหนาของเหล็กแผ่นเรียบก่อนขึ้นรูป



โครงร่างผนัง ตัว U



โครงร่างผนัง ตัว C



TOA VIP WALL ULTRASTEEL					
ความหนา	โครงคร่าว	ความกว้าง	ความสูง		ความยาว
0.4 มม.	C 74	74	32	34.5	3 ม.
	U 76	76	32	33	
	C 62	62	32	34.5	
	U 64	64	32	33	
	C 49	49	32	34.5	
	U 51	51	32	33	

*หมายเหตุ : สืบค้ามีดละ 10 เส้น

**แนะนำให้ใช้ร่วมกับแผ่นทีโอเอ ยิปซัมความหนา 12 มม. หรือ 15 มม

ระบบโครงร่าง ผนัง

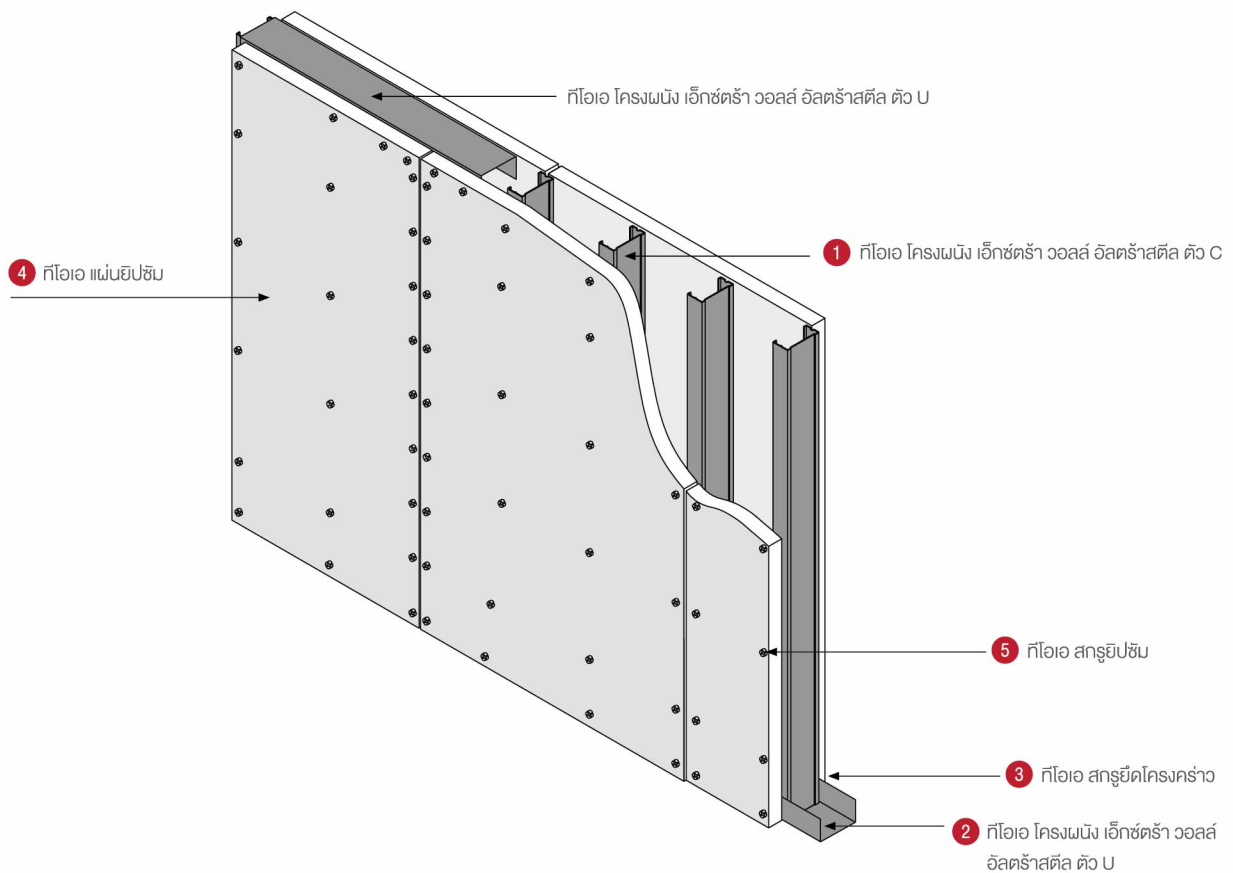
ส่วนประกอบผนัง
TOA Extra Wall
UltraSTEEL

• ทีโอเอ เอ็กซ์ตร้า วอลล์ อัลตราสตีล

- เหล็กชุบสังกะสี : ความหนา 0.5 มม.

• ทีโอเอ วีโอพี วอลล์ อัลตราสตีล

- เหล็กชุบสังกะสี : ความหนา 0.4 มม.



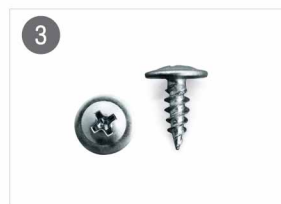
อุปกรณ์มาตรฐาน



ทีโอเอ โครงผนัง เอ็กซ์ตร้า วอลล์
อัลตราสตีล ตัว C
TOA Extra Wall UltraSTEEL (C)



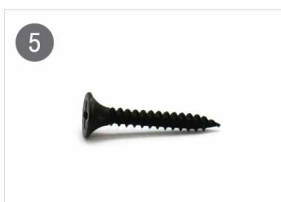
ทีโอเอ โครงผนัง เอ็กซ์ตร้า วอลล์
อัลตราสตีล ตัว U
TOA Extra Wall UltraSTEEL (U)



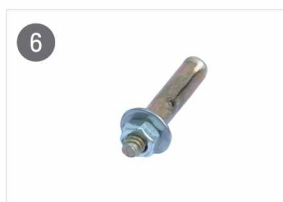
ทีโอเอ สกรูยึดโครงคร่าว
TOA Metal Framing Screw



ทีโอเอ แผ่นยิปซัม 12 มม. หรือ 15 มม.
TOA Gypsum Board ProBoard 12 mm
TOA Gypsum Board ProBoard 15 mm



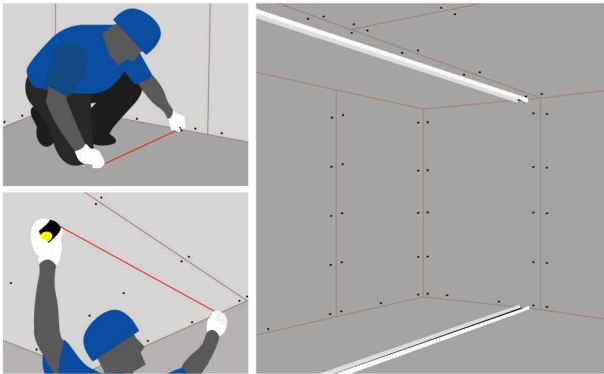
ทีโอเอ สกรูยิปซัม
TOA Gypsum Board Drywall Screw



ทีโอเอ พุกเหล็ก
TOA Expansion Bolt

ขั้นตอนการติดตั้ง

โครงร่าง ผนัง เหล็กชุบสังกะสี

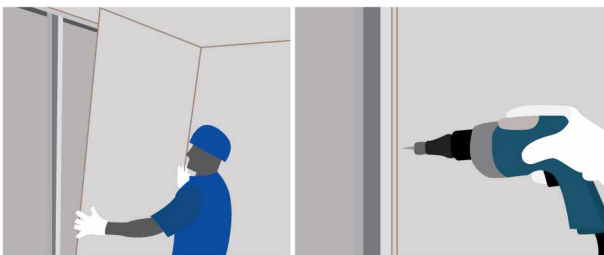


- 1 กำหนดแนวของผนังที่ต้องการไว้ที่พื้นและเพดาน
- 2 ติดตั้งโครงร่างตัว U ที่พื้นและที่เพดาน
ทำการยึดด้วยพุกเหล็ก ให้มีระยะห่างทุกๆ 60 ซม.
โดยพุกตัวริมมีระยะห่างจากปลายโครงไม่เกิน 5 ซม.

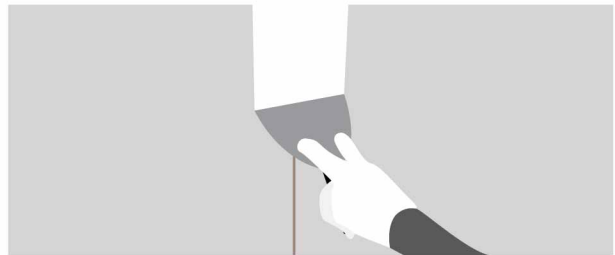


- 3 ทำการติดตั้งโครงร่างตัว C เข้าไปในโครงตัว U เสียบแล้วบิดให้ตั้งฉากกับตัว U ยึดด้วยสกรู ยึดโครงร่างเว้นระยะห่างของโครงตัว C ทุกๆ 60 ซม. ไม่จำเป็นต้องมีโครงร่างช่องว่างในกรณีที่มีผนังสูงไม่เกิน 3.2 ม.

(ยกเว้นกรณีที่ต้องการติดตั้งขอบ ประตูหน้าต่างหรือติดตั้งอุปกรณ์เฟอร์นิเจอร์ เพื่อรับขอบแผ่นยิปซัม)



- 4 ติดตั้งแผ่นยิปซัมเข้ากับชุดโครงร่าง ยึดด้วยสกรูให้แน่น
ระยะห่างทุกๆ 30 ซม. ที่กลางแผ่น และ 20 ซม. ที่ขอบแผ่น
ควรยึดห่างจากขอบแผ่นเข้ามาประมาณ 1 ซม.



- 5 ฉาบปิดรอยต่อของแผ่นยิปซัมด้วยปูนฉาบรอยต่อยิปซัม

แผ่นทีโอเอยิปซัมที่ใช้ร่วมกับระบบฝ้าเพดานและผนังฉาบเรียบ



แผ่นทีโอเอยิปซัม

TOA GYPSUM

- แผ่นมาตรฐาน / PROBOARD
- แผ่นสตรอง / STRONGBOARD
- แผ่นทนชื้น / WATERPROOF
- แผ่นชายคา / WATERBLOCK
- แผ่นกันร้อน / HEATPROOF
- แผ่นทนไฟ / FIRE RESISTANT
- แผ่นรีอินวัน / 3IN1 BOARD
- แผ่นดัดโค้ง / CURVEBOARD
- แผ่นขอบลาด 4 ด้าน / 4 EDGE SMOOTH BOARD
- ช่องเซอร์วิส / SERVICE PANEL

ผลิตภัณฑ์ทุกประเภทมีขนาดมาตรฐานของแผ่นที่ 1200 x 2400 มม.
มีทั้งแบบขอบลาด และขอบเรียบ



TOA PAINT (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED
บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

TOA PAINT (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED
31/2 Moo 3, Bangna-Trad Road, Bangsaothong Sub-District, Bangsaothong District,
Samutprakan 10570 Thailand

สำนักงานใหญ่ และศูนย์อุตสาหกรรม บางนา-ตราด :
31/2 หมู่ที่ 3 ถนนบางนา-ตราด ตำบลบางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10570

CALL CENTER : **02-335-5555**



www.toagroup.com

T-CA002
02/63