



ห้ล้งคค
ตรรค้ช้

คู้มู้เอการตคคต้
ห้ล้งคค ตรรค้ช้ รूंลออนคู้

ห้ล้งคค
ไฟบอร์ซีเมนค้
ปลอดกัย ม้ม่ยไห้บ



หลังคา トラ้าง รุ่นลอนคู่ ปลอดภัย ไม่มีใยหิน

คุณสมบัติเด่น

- **สีเขียว กบนาน ไม่ลอกล่อน**
เพราะเคลือบสี 2 ชั้น ด้วยระบบม่านสีที่เป็นเทคโนโลยีพ่นสีระดับโลก (ยกเว้นสีเทาซีเมนต์)
- **ประหยัดโครงสร้าง และค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง**
เพราะมีระยะแปถึง 100 ซม. สำหรับความยาว 120 ซม.
- **หลังคาเขียว กลมกลืน**
เพราะมีชุดครอบโค้ง ที่ติดตั้งแบบแห้ง ไม่ต้องป็นปูน หลังคาจึงไม่เลอะเทอะจากคราบน้ำปูน
- **หมดกังวลเรื่องปัญหาหลังคารั่วซึม**
เพราะมีอุปกรณ์หลังคา トラ้าง ให้ใช้งานครบครัน

หลังคาดีต้องมี 3 อย่าง

ดีที่ 1 ปลอดภัย ไม่มีใยหิน

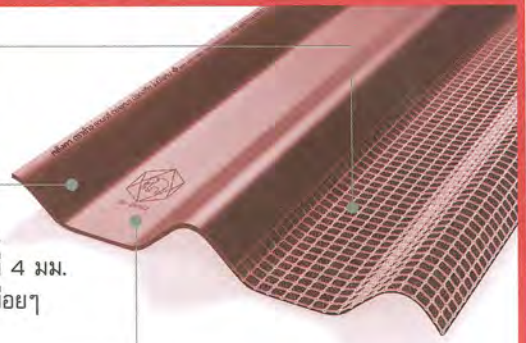
- ต้องไม่มีใยหินเป็นส่วนผสม จึงปลอดภัยสบายใจในการใช้งาน

ดีที่ 2 อย่างหนา 5.5 มม.

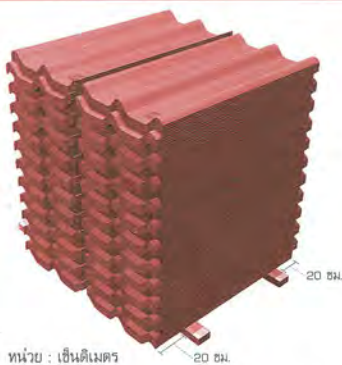
- หลังคา トラ้าง รุ่นลอนคู่ หนา 5.5 มม. จึงแข็งแรงทนทานกว่าลอนคู่อย่างบางแค่ 4 มม. และคุ้มค่าง่า ไม่ต้องเปลี่ยนหลังคาใหม่บ่อยๆ

ดีที่ 3 ต้องมี トラ้าง

- เชื่อมันได้ในคุณภาพ トラ้าง  บนมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) 1407-2540 สำหรับหลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ที่ไม่มีใยหิน



การกองเก็บกระเบื้องบริเวณหน้างาน



- 1 กองเก็บกระเบื้องบนพื้นที่เรียบ แห้ง และแข็งแรง พอที่จะรับน้ำหนักของกระเบื้องได้
- 2 ใช้ไม้เนื้อแข็งขนาดไม่ต่ำกว่า 1.5 x 3 นิ้ว วางรองรับ หัว-ท้าย กระเบื้อง โดยวางสีกจากปลายข้างละประมาณ 20 ซม.
 - สำหรับกระเบื้องยาว 120 ซม. ใช้ไม้ 2 ท่อน
 - สำหรับกระเบื้องยาว 150 ซม. ใช้ไม้ 3 ท่อน โดยวางไว้กึ่งกลางเพิ่มอีก 1 ท่อน
- 3 จำนวนแผ่นกองซ้อน ไม่เกินตั้งแต่ 150 แผ่น
- 4 ควรวางสลับชั้นละ 5 แผ่น เพื่อความสะดวกในการตรวจนับหรือขนย้าย
- 5 กองเก็บไว้ภายใต้หลังคาหรือมีสิ่งปกคลุม เพื่อป้องกันฝน

ข้อมูลทางเทคนิค

รายละเอียด	ขนาด : กว้าง x ยาว (ซม.)	
	50 x 120	50 x 150
หนา (มม.)	5.5	5.5
น้ำหนัก (กก./ แผ่น)	6.7	8.4
จำนวนแผ่น / ตร.ม.	2.2	1.7
ความชันหลังคา (องศา)	15 - 40	15 - 40
ระยะแป (ซม.)	100	130
มาตรฐานอุตสาหกรรม	มอก.1407-2540	
สี	เขียวสมุทร, เขียว, น้ำทะเล, เปลือกมังคุด, ทรายสี, แดงตะวัน, แดง, เทาซีเมนต์, เขียวประกายมุก, น้ำเงินประกายมุก, แดงประกายมุก	

กฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

1



สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน เช่น หมวกนิรภัย, รองเท้าพื้นยาง และถุงมือ เป็นต้น

2



สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นทุกครั้ง เช่น แว่นตากันฝุ่น และหน้ากากป้องกันฝุ่น เมื่อมีการตัดกระเบื้อง เพื่อป้องกันละอองฝุ่นเข้าตาและจมูก

3



การเดินบนกระเบื้องหลังคา ต้องเหยียบกระเบื้องให้ตรงแนวแปเสมอ และเพื่อเพิ่มความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ให้ใช้ไม้ขนาด 1.5 x 4 นิ้ว วางพาดบนกระเบื้องให้ตรงแนวแป เพื่อใช้เดินบนหลังคา

4



สวมเข็มขัดนิรภัยที่ยึดเข้ากับโครงสร้างที่มั่นคง แข็งแรง ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานบนหลังคา

สารบัญ

1	เครื่องมือติดตั้งและข้อแนะนำในการติดตั้งหลังคา ตราช้าง รุ่นลอนคู่	1-2
2	การติดตั้งไม้เชิงชาย ตราช้าง สมาร์ทวูด และชุดแผ่นปิดเชิงชาย ตราช้าง รุ่นลอนคู่	3
3	การติดตั้งแป ตราช้าง รุ่นลอนคู่	4
4	การติดตั้งหลังคา ตราช้าง รุ่นลอนคู่ สำหรับหลังคาทรงจั่ว	5
5	การติดตั้งหลังคา ตราช้าง รุ่นลอนคู่ สำหรับหลังคาทรงปั้นหยา	6
6	การติดตั้งหลังคา ตราช้าง รุ่นลอนคู่ ด้วยแปชนิดอื่น	7
7	การติดตั้งรางน้ำตะเภา ตราช้าง กัลวาไนซ์เคลือบสี สำหรับหลังคาลอนคู่, พร๊ิม่า	8
8	การติดตั้งครอบด้วยชุดติดตั้งครอบ ตราช้าง รุ่นลอนคู่	
	• การติดตั้งครอบสันโค้งด้วยชุดติดตั้งครอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่	9
	• การติดตั้งครอบโค้งตะเภาด้วยชุดติดตั้งครอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่	10
	• การติดตั้งครอบข้างด้วยชุดติดตั้งครอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่	11
	• การติดตั้งครอบโค้งสามทาง/สี่ทาง/ครอบชนพนัง ด้วยชุดติดตั้งครอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่	12
9	การติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อ ตราช้าง	13
10	การป้องกันและการแก้ปัญหาการติดตั้งหลังคา ตราช้าง รุ่นลอนคู่ ที่ไม่ถูกวิธี	14

1.

เครื่องมือติดตั้งและจ้อแนะนำในการติดตั้งหลังคา トラ้าง รุ่นลอนคู่

เครื่องมือติดตั้ง



① ค้อน



② ตลับเมตร



③ มีดคัตเตอร์



④ บักเต้า



⑤ ดินสอ



⑥ สายเอ็น



⑦ จากตาย



⑧ สว่าน



⑨ ไขควงไฟฟ้า



⑩ เครื่องเจียร

จ้อแนะนำในการติดตั้ง

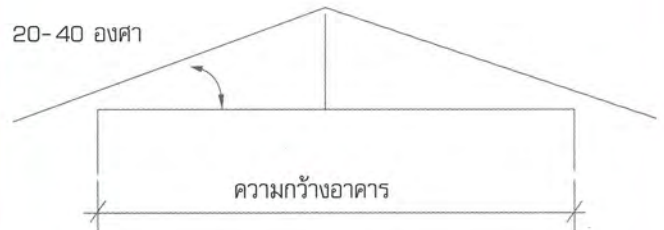
1



หลังคา トラ้าง รุ่นลอนคู่ คลิปล็อก トラ้าง รุ่นลอนคู่ แปะ トラ้าง รุ่นลอนคู่

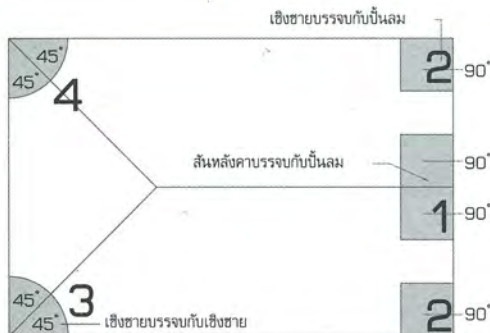
ควรติดตั้งหลังคา トラ้าง รุ่นลอนคู่ ร่วมกับแป และคลิปล็อก トラ้าง รุ่นลอนคู่ เพราะช่วยให้หลังคาแข็งแรง ประหยัดเวลาติดตั้ง ลดความเสียหาย

2



ควรออกแบบให้หลังคามีความชันตั้งแต่ 20 - 40 องศา เพื่อให้ติดตั้งครอบโค้ง トラ้าง รุ่นลอนคู่ ร่วมกับชุดติดตั้งครอบโค้ง トラ้าง รุ่นลอนคู่ ได้สวยงาม หากความชันหลังคาน้อยกว่า 20 องศา แต่ไม่ต่ำกว่า 15 องศา ควรใช้ชุดครอบมุม トラ้าง

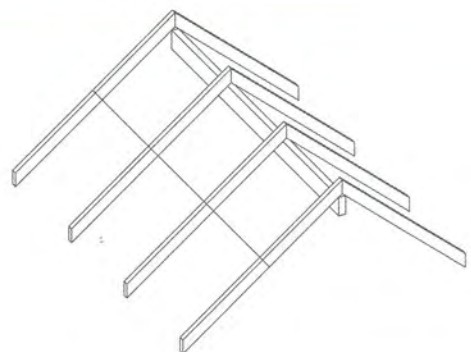
3



ตรวจสอบให้มั่นใจว่าโครงสร้างหลังคาได้ฉาก โดยตรวจสอบทั้งหมด 4 จุด ดังนี้

1. จุดที่สันหลังคาบรรจบกับปั้นลม ต้องเป็นมุมฉาก
2. จุดที่เชิงชายบรรจบกับปั้นลม ต้องเป็นมุมฉาก
3. จุดที่เชิงชาย 2 ด้าน มาบรรจบกัน ต้องเป็นมุมฉาก
4. แนวตะเข้ต้องแบ่งครึ่งมุมของเชิงชาย

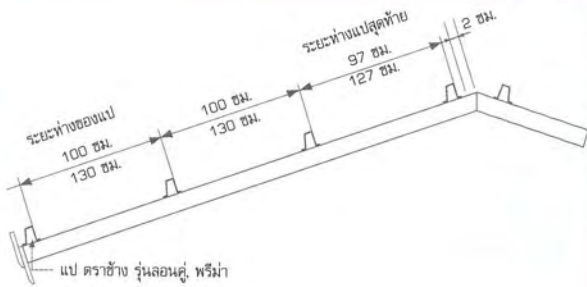
4



ตรวจสอบให้มั่นใจว่าระนาบหลังคาได้ระดับเท่ากันตลอดทั้งผืนหลังคา โดยตรวจสอบจันทันทั้ง 2 แนว ดังนี้

1. แนวจันทันไม่แอ่น และไม่คดทงข้อข้าง
2. ระดับหลังจันทันแต่ละตัว มีระดับเท่ากัน ถ้าโครงสร้างหลังคาได้ระนาบแล้ว จะทำให้ติดตั้งหลังคา トラ้าง รุ่นลอนคู่ ได้อย่างเรียบสนิท เสริมให้หลังคาสวยงาม และช่วยป้องกันการรั่วซึมได้

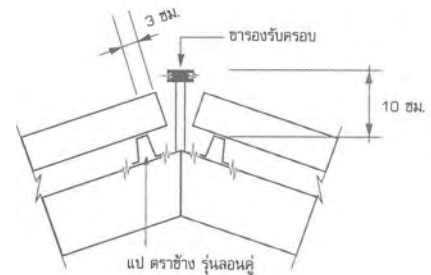
5



การจัดระยะแป

1. กระเบื้องยาว 120 ซม. ระยะห่างของแปเท่ากับ 100 ซม. แปสุดท้าย 97 ซม.
2. กระเบื้องยาว 150 ซม. ระยะห่างของแปเท่ากับ 130 ซม. แปสุดท้าย 127 ซม. โดยมีระยะซ้อนทับของกระเบื้อง 20 ซม.

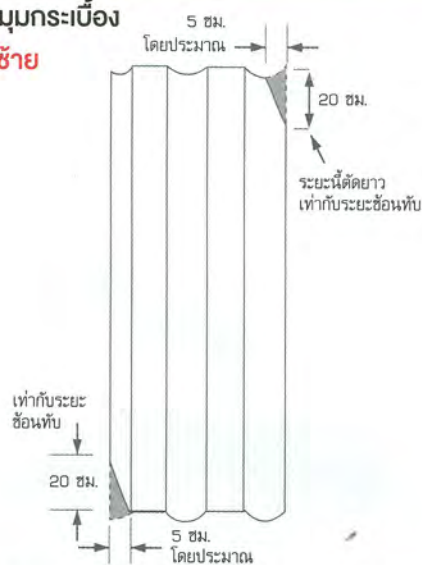
6



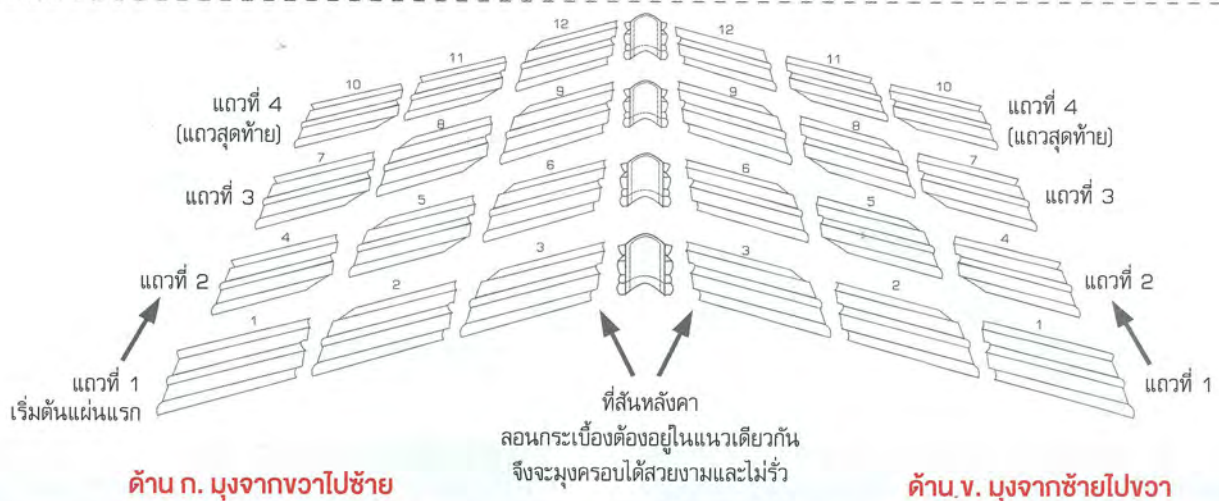
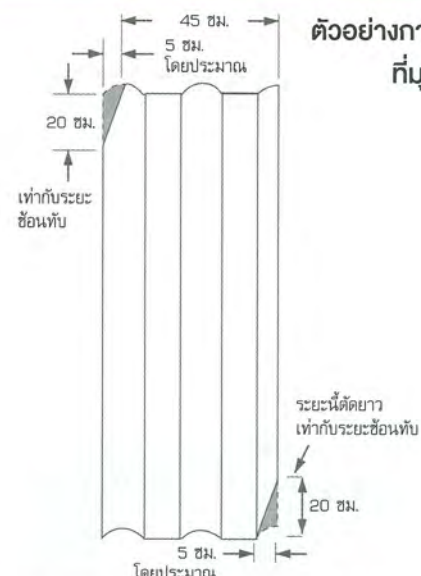
กระเบื้องแนวสุดท้ายให้ติดตั้งปลายกระเบื้องเลยแปขึ้นไป ประมาณ 3 ซม. โดยให้ชิดกับซารองรับครอบให้มากที่สุด เพื่อให้ครอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่ มีระยะคลุมกระเบื้องได้มากที่สุด

7

ตัวอย่างการตัดมุมกระเบื้อง ที่มุงจาก วาไปซ้าย



ตัวอย่างการตัดมุมกระเบื้อง ที่มุงจาก ข้ายไปขวา



ด้าน ก. มุงจากวาไปซ้าย

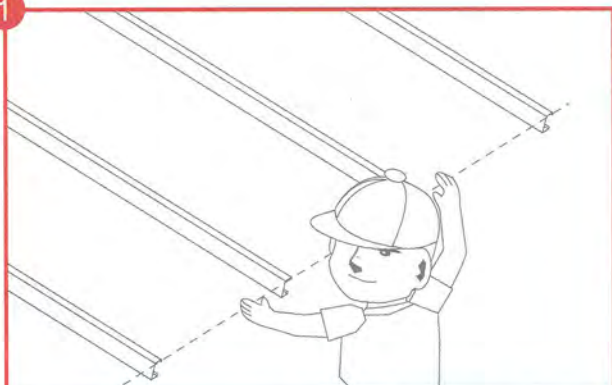
ด้าน.ว. มุงจากข้ายไปขวา

การติดตั้งหลังคา ตราช้าง รุ่นลอนคู่ ต้องตัดมุมกระเบื้องลอนคู่และมุงแบบไม่สลับแผ่น เพื่อให้กระเบื้องซ้อนทับกันสนิท ทำให้หลังคาดูสวยงาม และขจัดปัญหาการรั่วซึมตามผิวกการตัดมุมกระเบื้องลอนคู่

2.

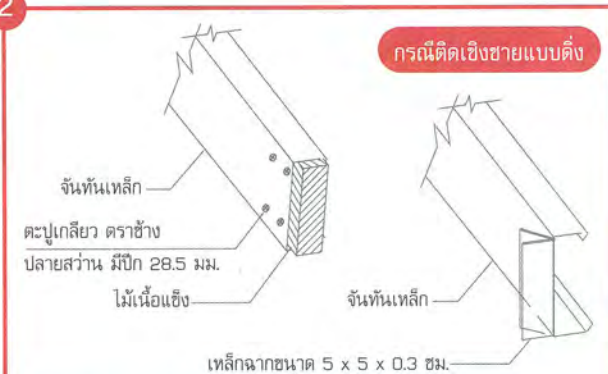
การติดตั้งไม้เชิงชาย รางข้าง smartrud และชุดแผ่นปิดเชิงชาย รางข้าง รุ่นลอนคู่

1



ติดตั้งจันทันให้ได้แนวชายคาตามต้องการ จากนั้นนำเอ็นมาซึ่งระหว่างจันทัน เพื่อหาแนวระนาบเชิงชาย

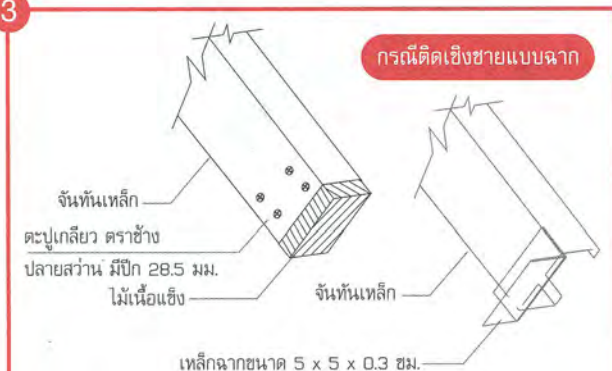
2



กรณีติดตั้งเชิงชายแบบตั้ง

ติดตั้งไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็กฉาก เข้ากับปลายจันทันให้เป็นแนวตั้ง แล้วยึดด้วยตะปูเกลียว รางข้าง smartrud ปลายส่วน มีปีก 28.5 มม. สำหรับไม้เนื้อแข็ง

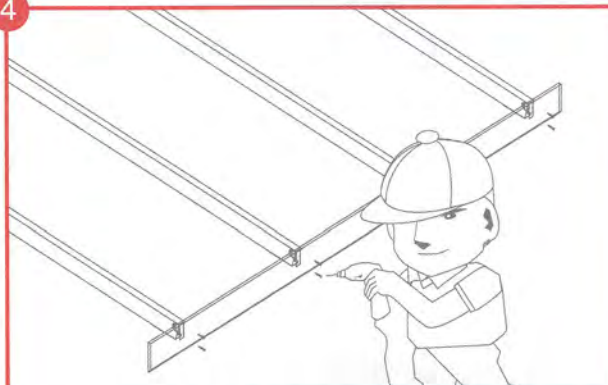
3



กรณีติดตั้งเชิงชายแบบฉาก

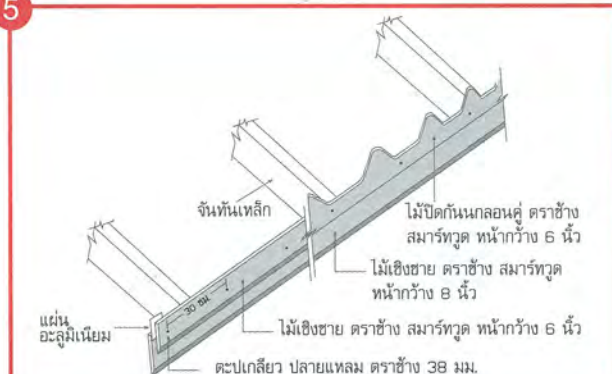
ติดตั้งไม้เนื้อแข็ง หรือเหล็กฉาก โดยติดตั้งให้ได้ฉากกับแนวจันทัน แล้วยึดด้วยตะปูเกลียว รางข้าง smartrud ปลายส่วน มีปีก 28.5 มม. สำหรับไม้เนื้อแข็ง

4



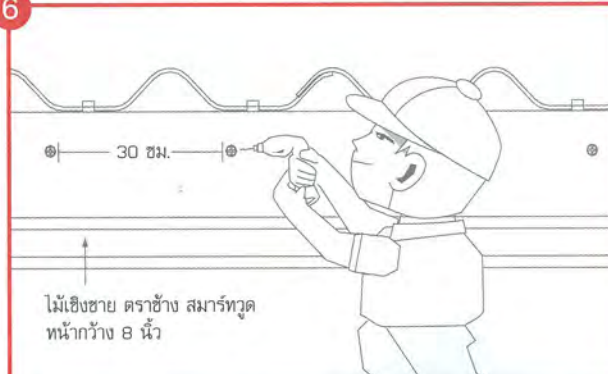
ติดตั้งไม้เชิงชาย รางข้าง smartrud หน้ากว้าง 8 นิ้ว หรือติดตั้งไม้ปิดกันลอนคู่ รางข้าง smartrud โดยยึดด้วยตะปูเกลียว ปลายส่วน มีปีก 45 มม. จุดละ 2 ตัว

5



มุงกระเบื้องแถวล่างสุดให้เต็มและนำชุดแผ่นปิดเชิงชาย รางข้าง รุ่นลอนคู่ มาติดกับไม้เชิงชาย รางข้าง smartrud หน้ากว้าง 8 นิ้ว ให้เข้ากับลอนกระเบื้อง โดยใช้ตะปูขนาด 1 นิ้ว ยึดแผ่นปิดเชิงชาย หรือใช้ไม้ปิดกันลอนคู่ รางข้าง smartrud มายึดกับ ไม้เชิงชายด้วยตะปูเกลียว รางข้าง smartrud ปลายส่วน 38 มม. ทุกกระ 30 ซม.

6

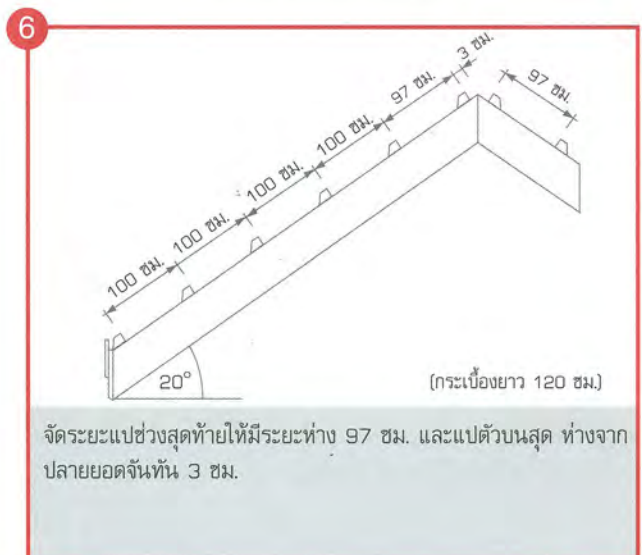
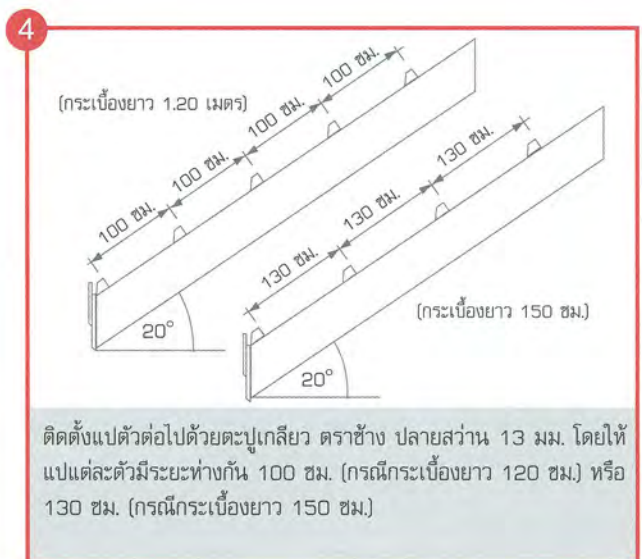
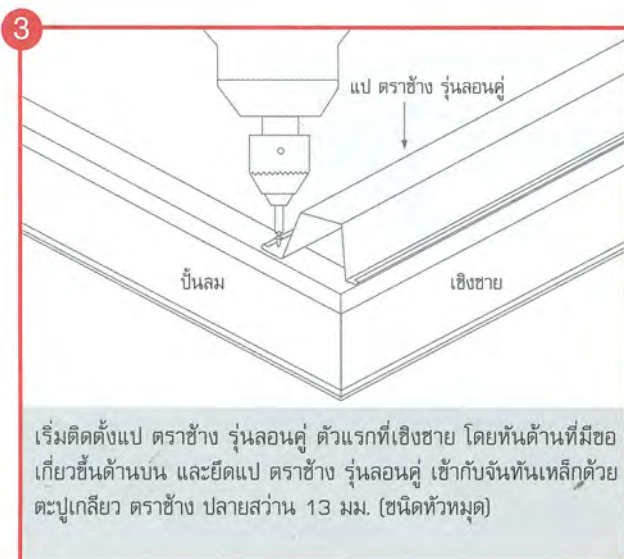
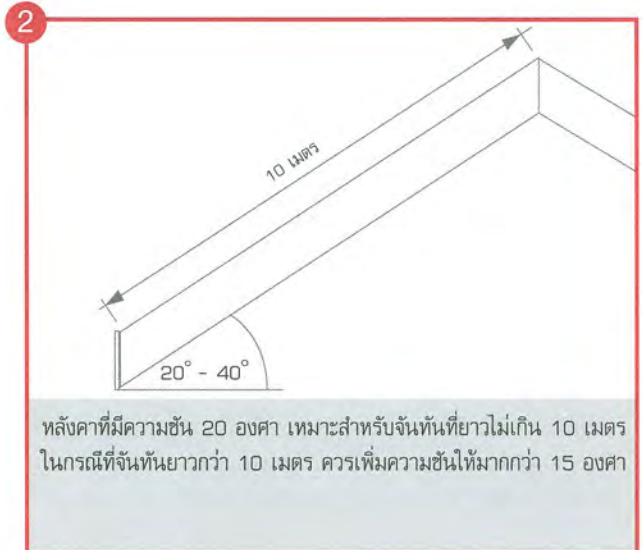


* กรณีใช้แผ่นปิดเชิงชาย รางข้าง รุ่นลอนคู่ ให้ปิดทับด้วย ไม้เชิงชาย รางข้าง smartrud หน้ากว้าง 6 นิ้ว โดยใช้ตะปูเกลียว รางข้าง smartrud ปลายส่วน 38 มม. ยึดทุกกระ 30 ซม. (กรณียึดติดกับจันทันให้ใช้ตะปูเกลียว ปลายส่วน 55 มม.) ให้ฝังจมในเนื้อไม้เชิงชาย (ชนิดหัวฝังจม)

* กรณีใช้ไม้เชิงชาย รางข้าง smartrud หน้ากว้าง 6 นิ้ว ในแถวแรก ควรปิดทับด้วย ไม้เชิงชาย รางข้าง smartrud หน้ากว้าง 4 นิ้ว เพื่อความสวยงาม

3. การติดตั้งหลังคา ตราช้าง รุ่นลอนคู่ ด้วยแปและตะปูเกลียว ตราช้าง

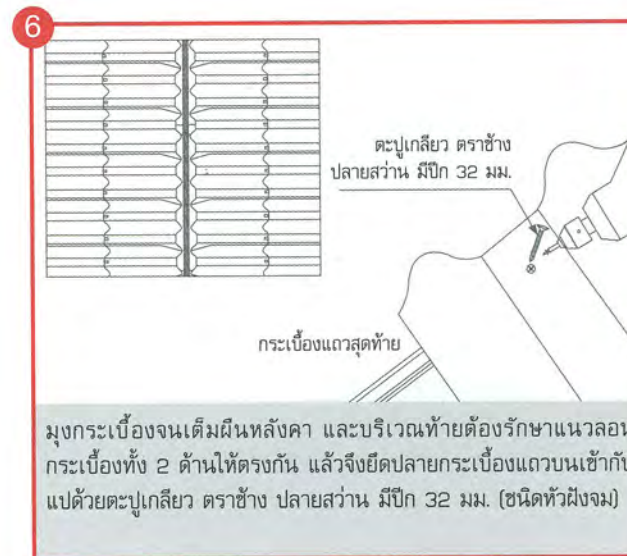
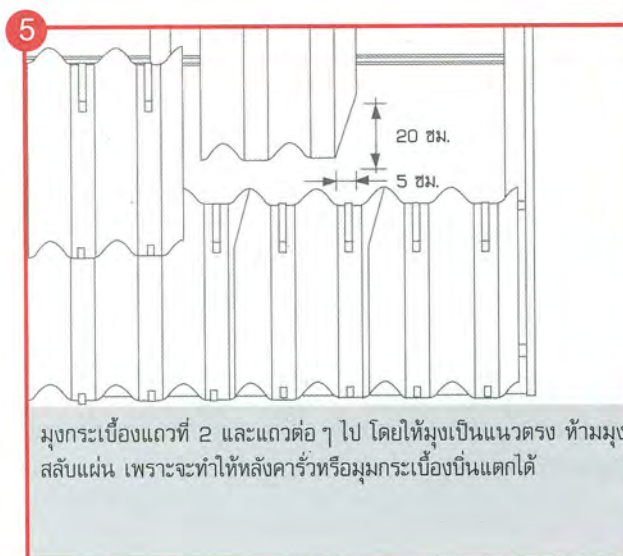
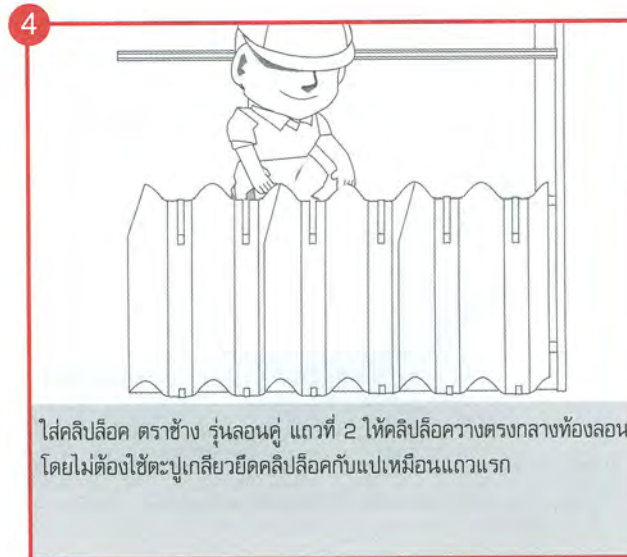
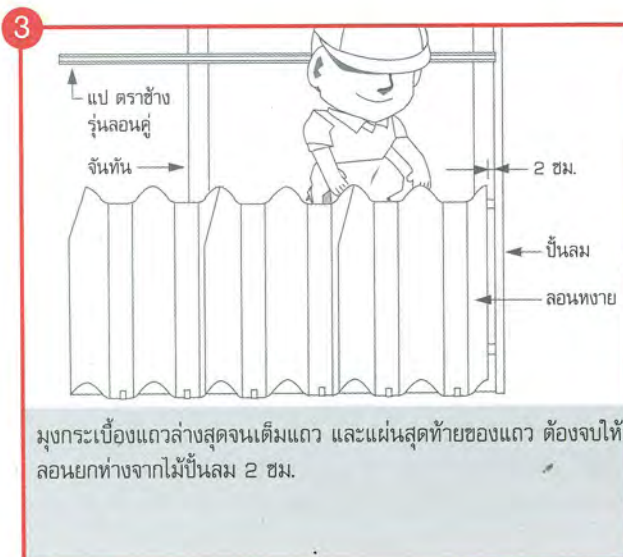
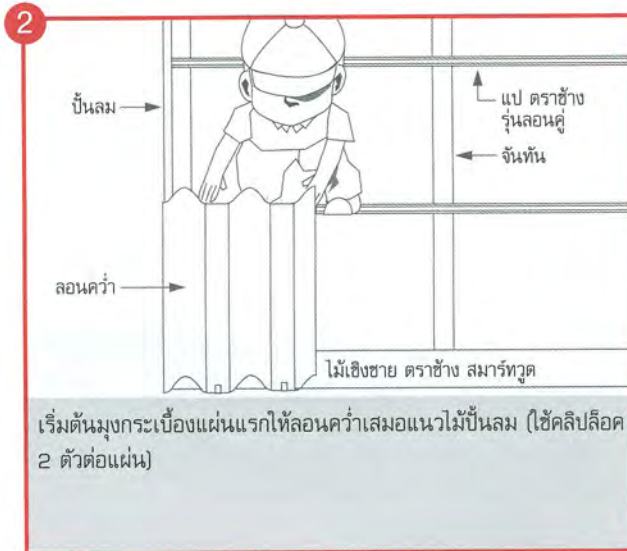
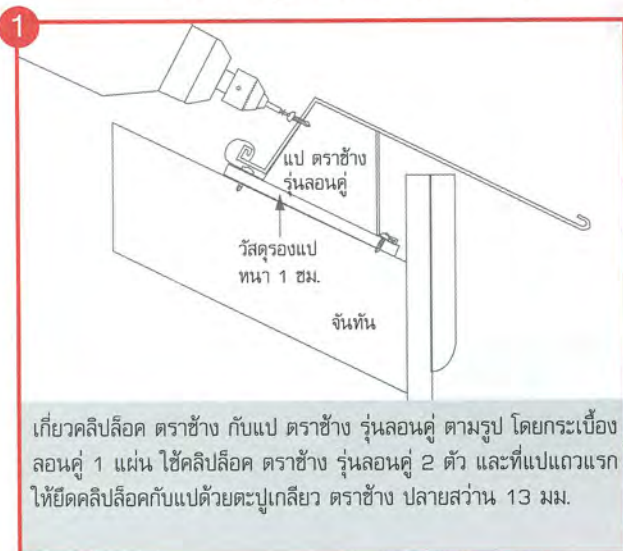
เคล็ดลับ : แป ตราช้าง รุ่นลอนคู่ และตะปูเกลียวยึดแป ตราช้าง ปลายส่วน 13 มม. (ชนิดทั้งหมด) ปลอดภัยและแข็งแรงตลอดอายุการใช้งาน (ดูรายละเอียดหน้า 15 - 16)



4.

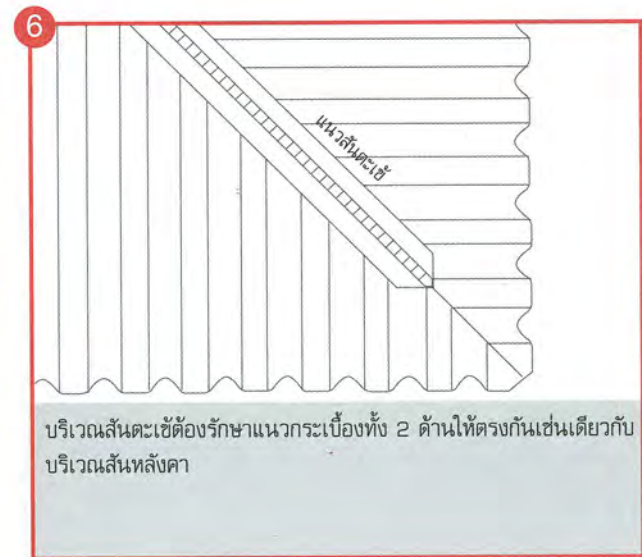
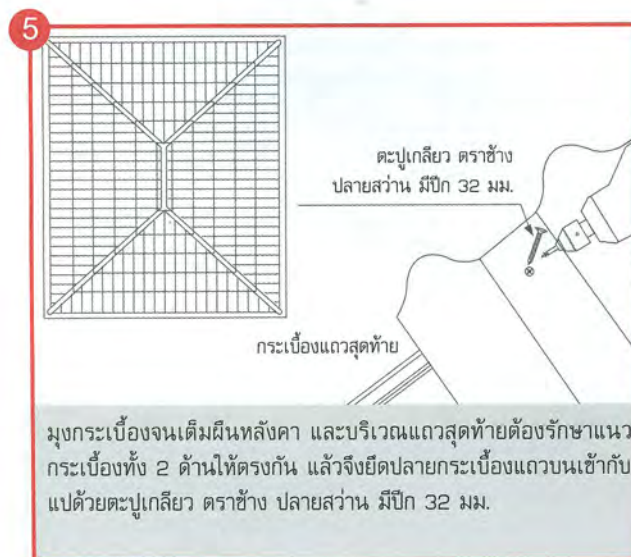
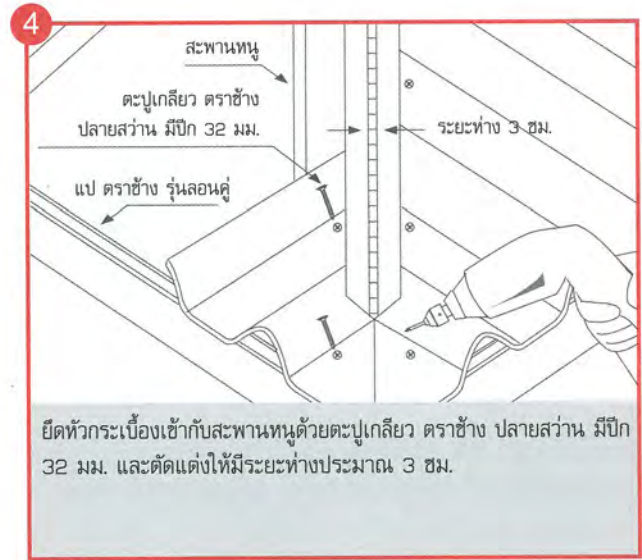
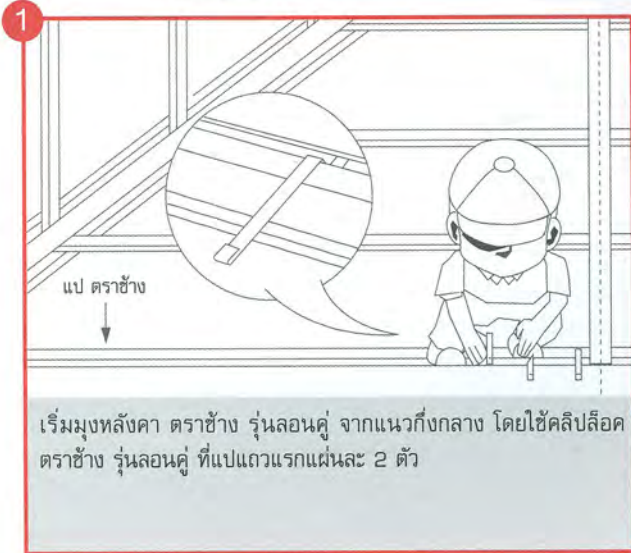
หลังคาทรงจั่ว : การติดตั้งกระเบื้องลอนคู่ด้วยแปและคลิปล็อค トラ้าง ร่นลอนคู่

เคล็ดลับ : แป トラ้าง ร่นลอนคู่ ออกแบบให้ใช้งานกับจันทันระยะห่างสูงสุดได้ 1.2 ม. มีปีกยึดกับคลิปล็อค トラ้าง ร่นลอนคู่ โดยเฉพาะ (ดูรายละเอียดหน้า 15 - 16)



5. หลังคาปั้นหยา : การติดตั้งกระเบื้องลอนคู่ด้วยแปและคลิปล็อค ตราช้าง รุ่นลอนคู่

เคล็ดลับ : ผืนหลังคาสวย ไม่มีอุปกรณ์บนหลังคา เพราะใช้คลิปล็อค ตราช้าง เกี่ยวยึดกับปีกแป ตราช้าง รุ่นลอนคู่ ช่วยให้ทำงานง่ายและรวดเร็ว



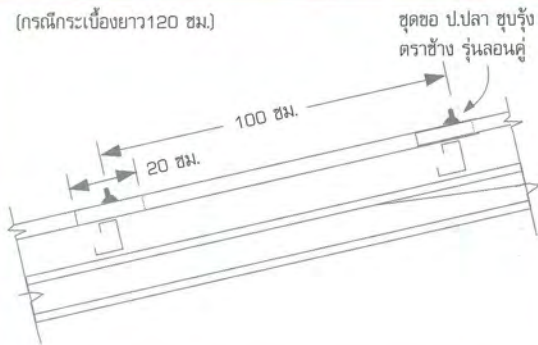
6.

การติดตั้งหลังคา ทรายาง รุ่นลอนคู่ ด้วยแปชนิดอื่น

แปเหล็ก C75 x 45 x 2.3

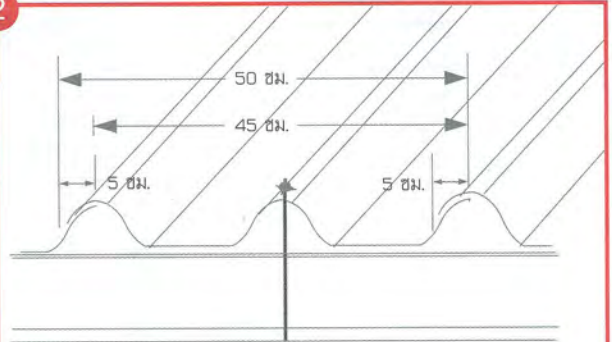
1

(กรณีกระเบื้องยาว 120 ซม.)



กรณีใช้แป C75 x 45 x 2.3 มม. ต้องมุงกระเบื้องให้เลยหัวแปประมาณ 5 ซม. เพื่อจะได้ยึดกระเบื้องทั้งแผ่นบน และแผ่นล่างป้องกันกระเบื้องตกแป

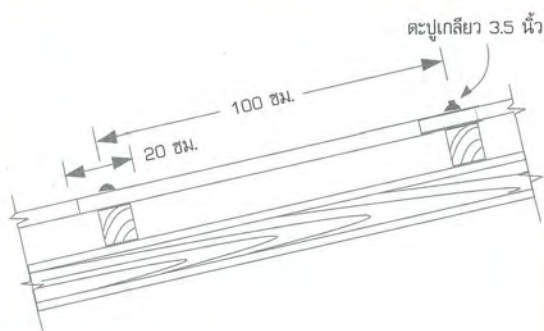
2



ยึดกระเบื้องหลังคา ทรายาง รุ่นลอนคู่ ที่สันลอนกลางด้วย จุดข้อ ป.ปลา ทรายาง

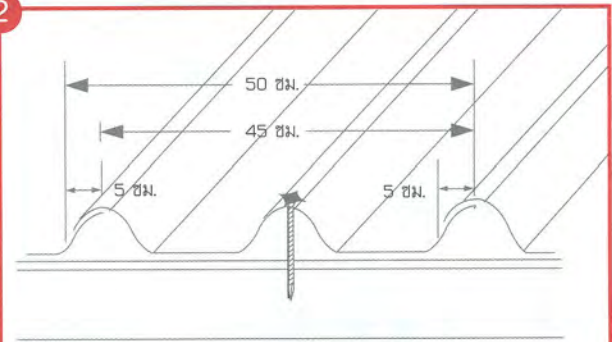
แปไม้ 1.5 x 3 นิ้ว

1



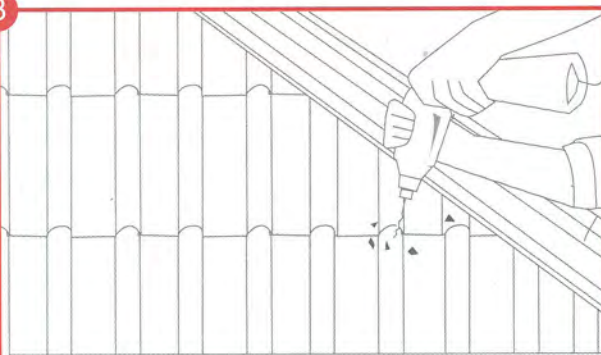
กรณีใช้แปไม้ 1.5 x 3 นิ้ว ต้องมุงกระเบื้องให้เลยหัวแปประมาณ 5 ซม. เพื่อจะได้ยึดกระเบื้องทั้งแผ่นบนและแผ่นล่าง ป้องกันกระเบื้องตกแป

2



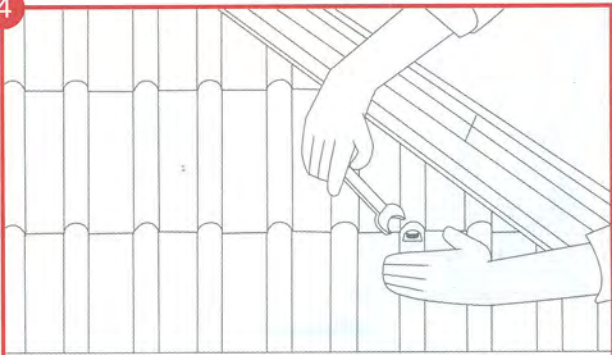
ยึดกระเบื้องหลังคา ทรายาง รุ่นลอนคู่ ที่สันลอนกลางด้วย ตะปูเกลียว

3



การติดตั้งหลังคา ทรายาง รุ่นลอนคู่ ด้วยแปเหล็กตัวซี และแปไม้ ต้องเจาะกระเบื้องด้วยสว่าน เส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มม.

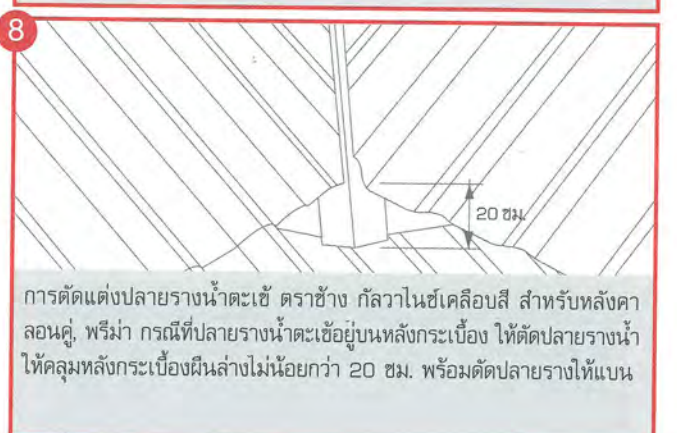
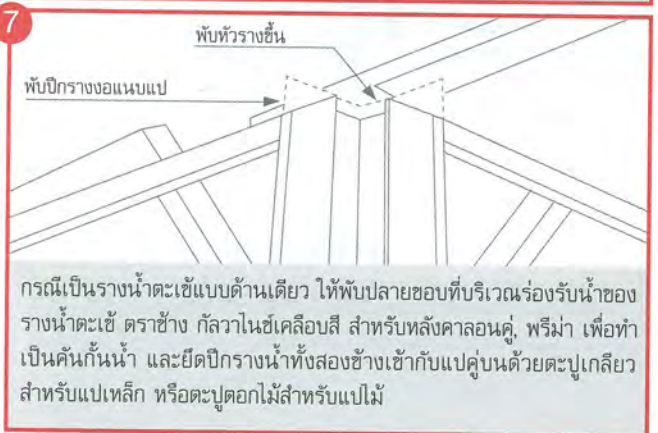
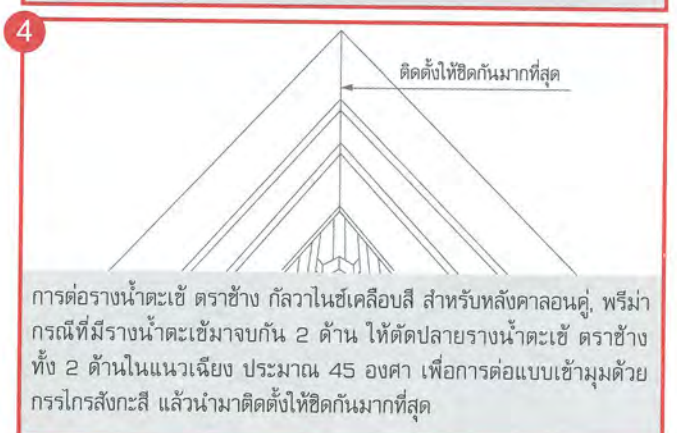
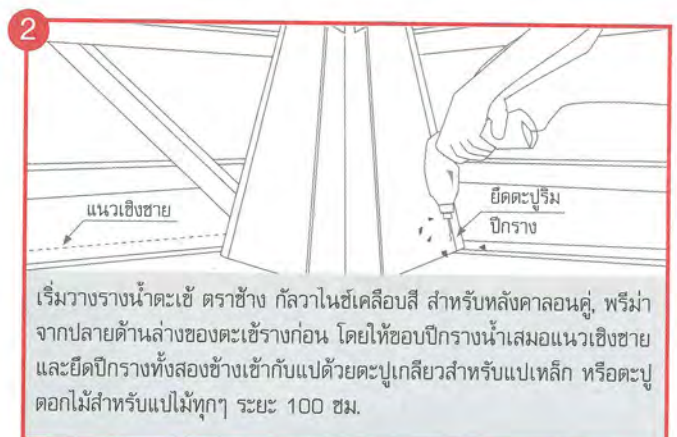
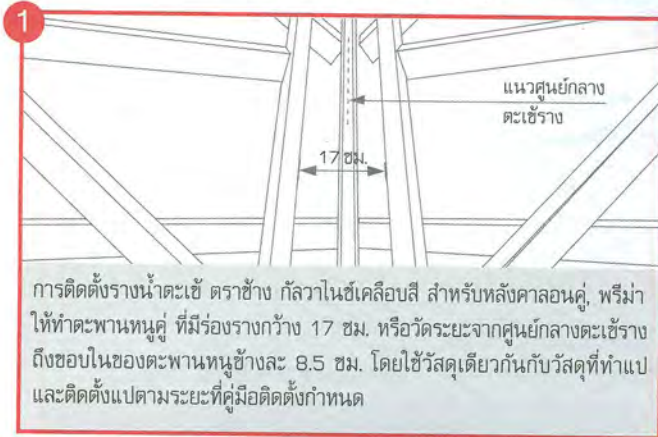
4



ใช้ประแจปากตายเบอร์ 10 ชันน็อต หรือตะปูเกลียว ให้แน่นพอตึงมือ แล้วคลายออกครึ่งรอบ

7. การติดตั้งรางน้ำตะเข้ ตราช้าง กัลวาไนซ์เคลือบสี สำหรับหลังคาลอนคู่, พรีเม่า

เคล็ดลับ : ให้ใช้รางน้ำตะเข้ ตราช้าง กัลวาไนซ์เคลือบสี สำหรับหลังคาลอนคู่, พรีเม่า เท่านั้น จะตัดปัญหาน้ำล้นราง เพราะมีร่องลึก รับน้ำได้มาก และระบายน้ำได้เร็วกว่าชนิดอื่น (ดูรายละเอียดหน้า 15 - 16)

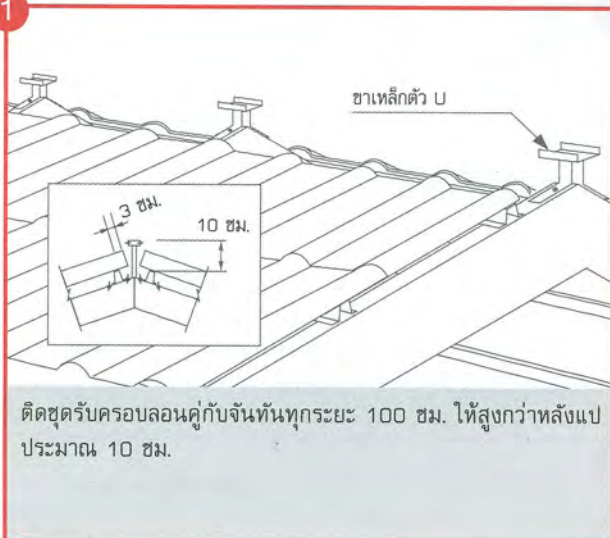


8.

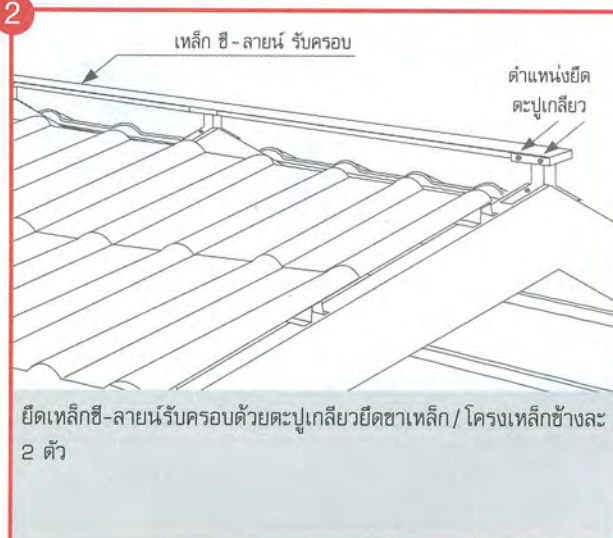
การติดตั้งกรอบบริเวณสันหลังคาด้วยชุดติดตั้งกรอบโค้ง トラ้าง รุ่นลอนคู่

เคล็ดลับ : ตัดปัญหาครอบปลิว ครอบไม่ไ้ระดับ ด้วยชุดติดตั้งกรอบโค้ง トラ้าง รุ่นลอนคู่ (ดูรายละเอียดหน้า 15 - 16)

1



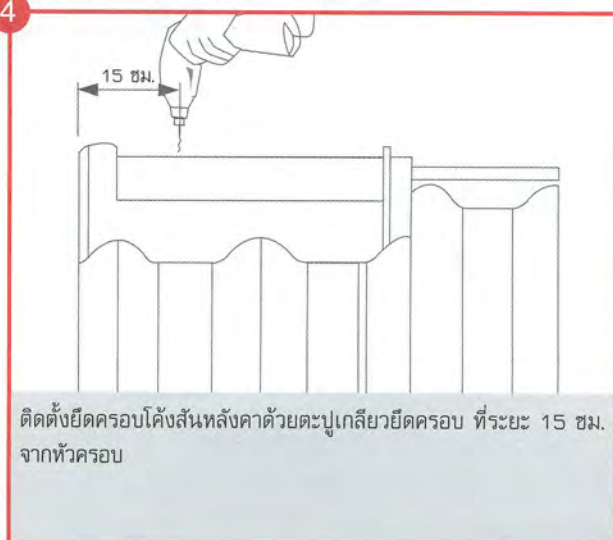
2



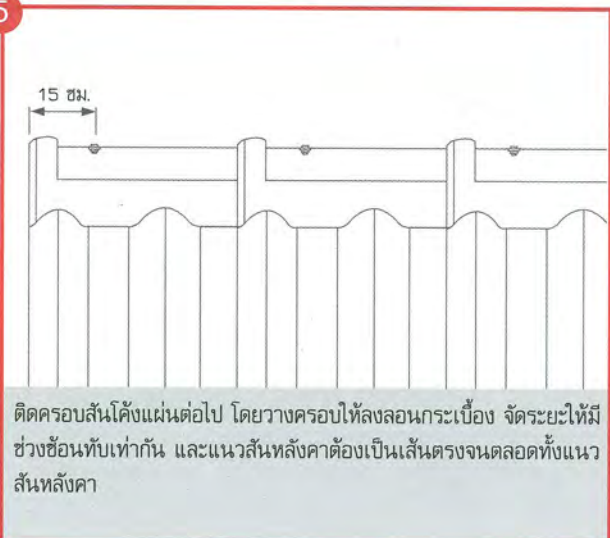
3



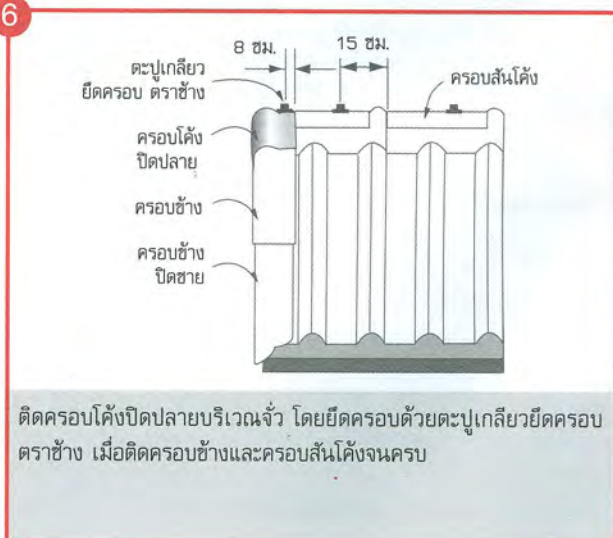
4



5

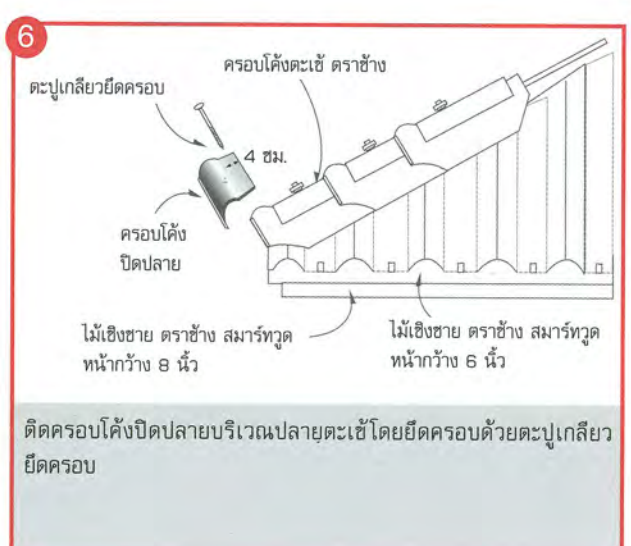
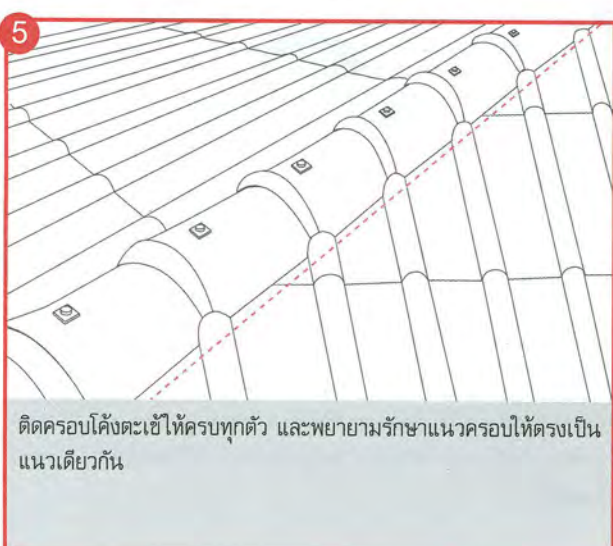
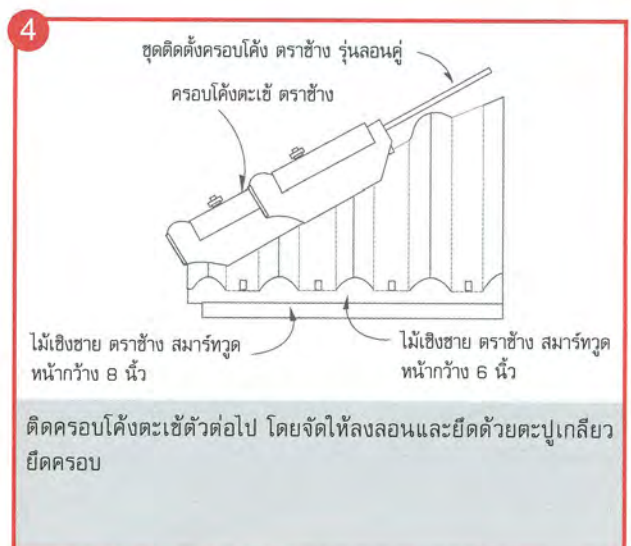
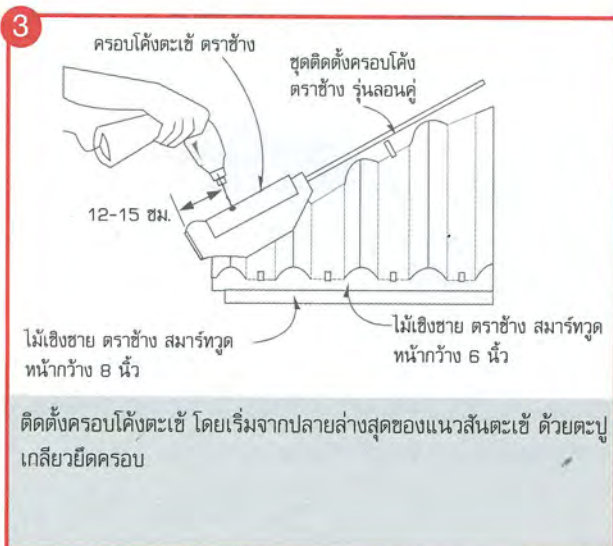
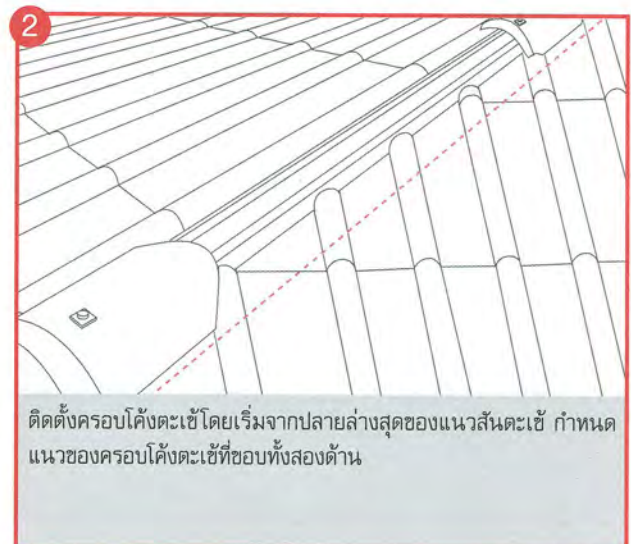
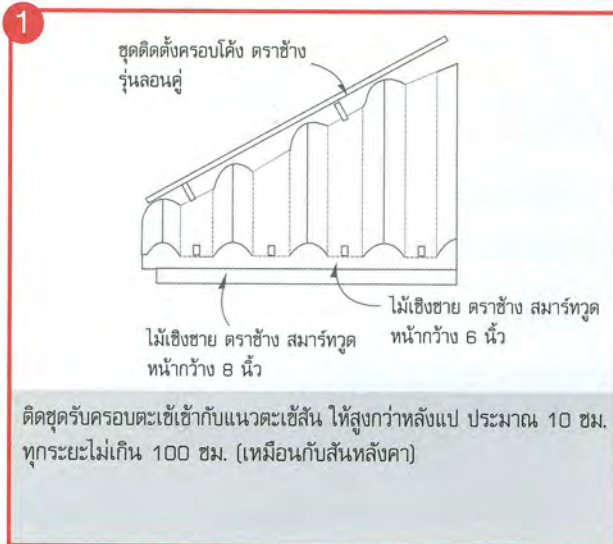


6

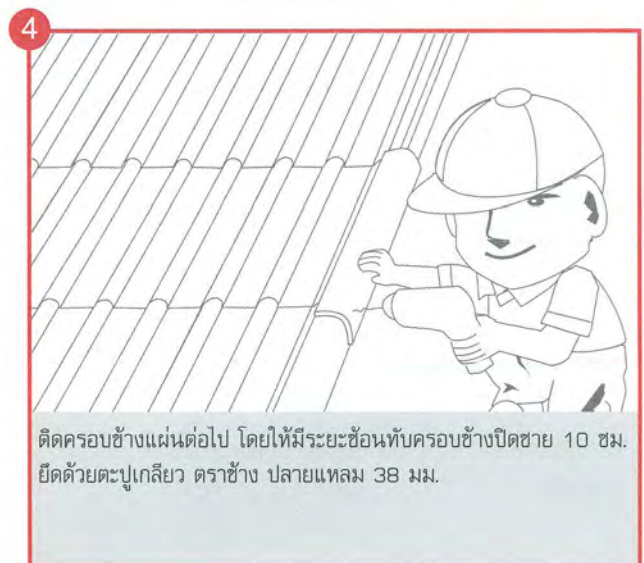
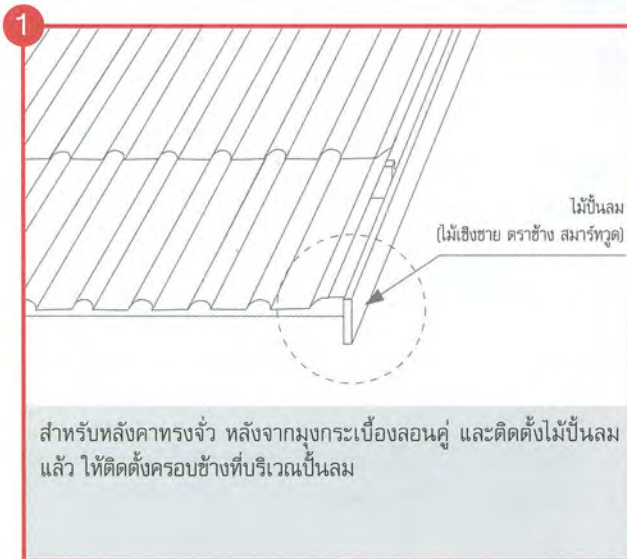


การติดตั้งกรอบบริเวณสันตะเ็จด้วยชุดติดตั้งกรอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่

เคล็ดลับ : ตัดปัญหากรอบปลิว กรอบไม้ไ้ระดับ ด้วยชุดติดตั้งกรอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่ (ดูรายละเอียดหน้า 15 - 16)

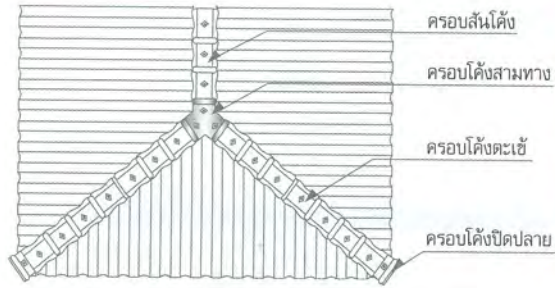


การติดตั้งครอบข้าง ด้วยชุดติดตั้งครอบโค้ง トラ้าง รุ่นลอนคู่



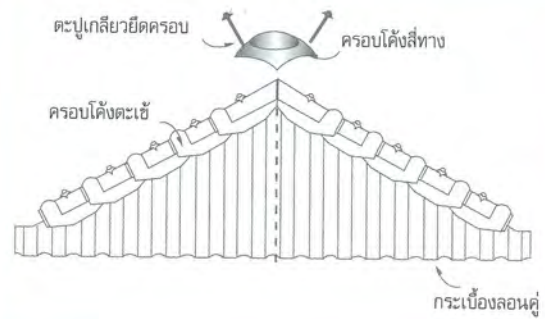
การติดตั้งครอบโค้งสามทาง ครอบโค้งสี่ทางและครอบชนผนัง ด้วยชุดติดตั้งครอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่

การติดตั้งครอบโค้งสามทาง



ติดตั้งครอบโค้งสามทางทับครอบโค้งตะเข้ ใช้ตะปูเกลียวยึดครอบ ยึดครอบโค้งสามทางกับตะเข้พรางทั้ง 2 ด้าน และออกไก่พราง

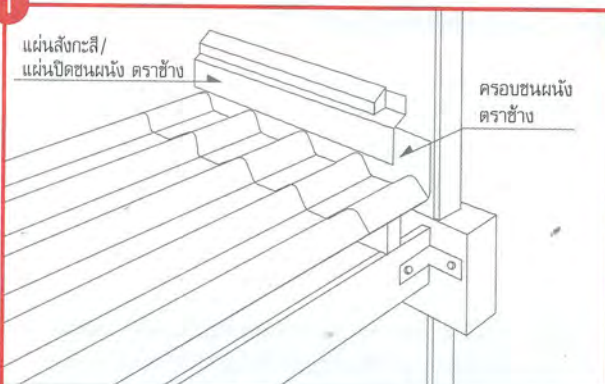
การติดตั้งครอบโค้งสี่ทาง



ติดตั้งครอบโค้งสี่ทางทับครอบโค้งตะเข้ ใช้ตะปูเกลียวยึดครอบ ยึดครอบโค้งสี่ทางกับตะเข้พรางทั้ง 4 ด้าน

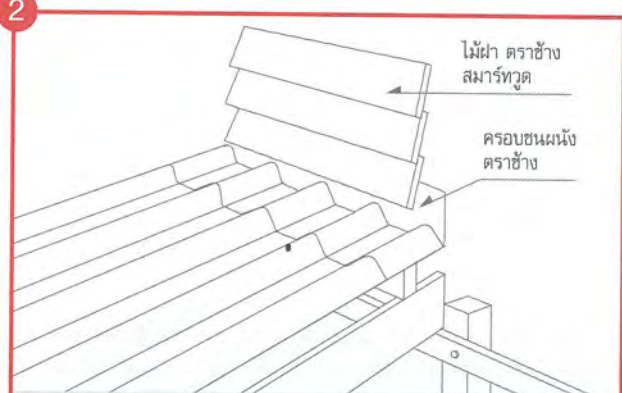
การติดตั้งครอบชนผนัง

1



กรณีเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูน ใช้ตะปูเกลียวยึดครอบ 1 ตัวต่อครอบชนผนัง 1 แผ่น ยึดบริเวณลอนกลางแผ่น โดยทิศทางการมุงเช่นเดียวกับการมุงหลังคาลอนคู่ พร้อมติดตั้งแฟลชซิงกันน้ำด้านบน

2



กรณีเป็นผนังไม้ฝา ตราช้าง สمارทวูด หรือผนัง ตราช้าง สمارทบอร์ด ให้สอดครอบชนผนังไว้ด้านในของผนังไม้ฝา ตราช้าง สمارทวูด หรือผนัง ตราช้าง สمارทบอร์ด สำหรับครอบข้างให้ทำการติดตั้งเมื่อครอบชนผนังติดตั้งเสร็จแล้ว

9.

การติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อ ทรายข้าง สำหรับหลังคาทุกชนิด

- เคล็ดลับ :**
- ให้ใช้แผ่นปิดรอยต่อ ทรายข้าง สำหรับหลังคาทุกชนิด ที่มีความกว้าง 35 ซม. ยาว 50 ซม. สำหรับหลังคาลอนคู่เท่านั้น สามารถปิดรอยได้กว้างเพราะมีขนาดแผ่นใหญ่กว่าทั่วไป
 - ติดแนบแน่นเข้ารูปลอน ไม่หลุดล่อน เพราะมีเนื้อกาวที่แผ่น พร้อมตะแกรงอะลูมิเนียมเสริมแกนกลาง (ดูรายละเอียดหน้า 15 - 16)

1



บริเวณตะเข้สันชนปีก คสล. ให้เว้นระยะห่างระหว่างครอบสันโค้งกับแนวปีก คสล. 3 ซม. พับปลายแผ่นปิดรอยต่อ ทรายข้าง สอดเข้าใต้ปีก คสล. แล้วรีดแผ่นปิดรอยต่อ ทรายข้าง ให้แนบสนิทกับครอบสันโค้งและผืนกระเบื้อง

2



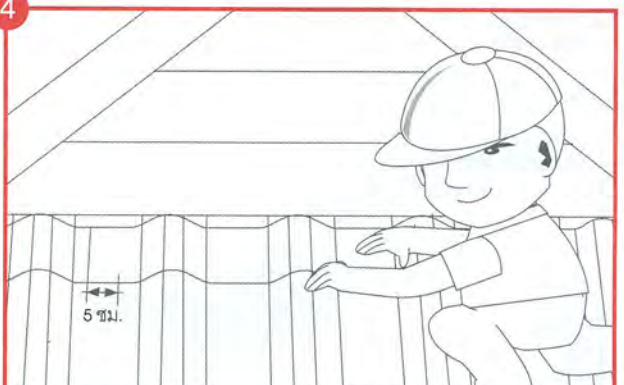
บริเวณตะเข้สันชนป็นลม ให้สอดแผ่นปิดรอยต่อ ทรายข้าง เข้าใต้ไม้ป็นลม และปิดบนครอบสันโค้ง จากนั้นรีดแผ่นปิดรอยต่อ ทรายข้าง ให้แนบสนิทกับครอบสันโค้งและผืนกระเบื้อง

3



บริเวณสันหลังคาชนปีก คสล. ให้ติดครอบสันโค้งจนถึงแนวปีก คสล. เว้นระยะห่างระหว่างครอบสันโค้งกับแนวปีก คสล. 3 ซม. จากนั้นพับปลายแผ่นปิดรอยต่อ ทรายข้าง เล็กน้อย สอดเข้าใต้ปีก คสล. แล้วรีดแผ่นปิดรอยต่อ ทรายข้าง ให้แนบสนิทกับครอบสันโค้งและผืนกระเบื้อง

4

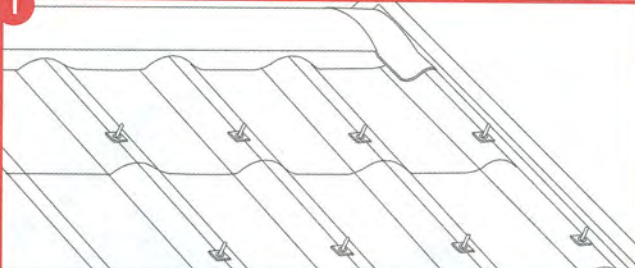


บริเวณหน้าบันไม้ ให้สอดแผ่นปิดรอยต่อ ทรายข้าง เข้าไปในหน้าบันสูงประมาณ 20 ซม. และให้มีระยะซ้อนทับด้านข้างประมาณ 5 ซม.

10. การป้องกันและแก้ไขปัญหาการติดตั้งที่ไม่ถูกวิธี

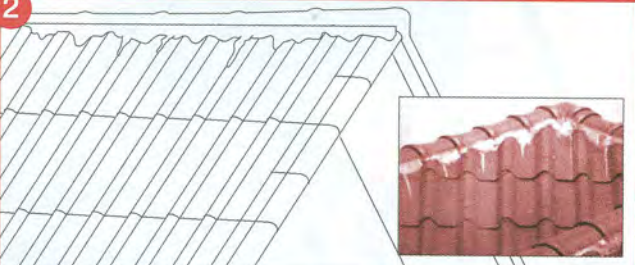
ปัญหาน้ำรั่วซึม

1



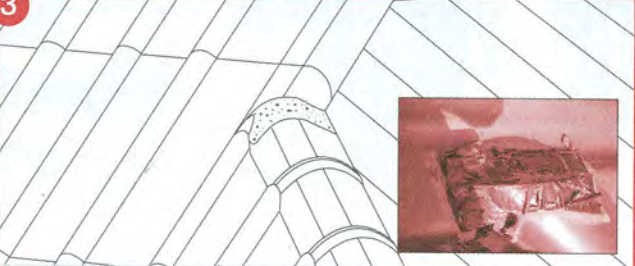
หลังคาแลดูไม่สวยงาม และเสี่ยงต่อการรั่วซึมและเป็นสนิมได้ง่าย เพราะใช้ ขอ ป.ปลา หรือ ตะปูเกลียวคุณภาพต่ำ

2



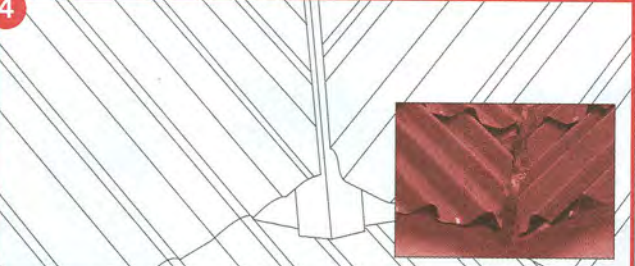
ครอบปลิวและมีรอยต่างบนผืนหลังคา เพราะติดตั้งครอบสันหลังคาด้วยการ บั่นปูนได้ครอบ น้ำปูนจึงไหลเลอะ ซึ่งการทาสีทับน้ำปูน ทำให้สีหลังคาด้าน ไม่สวยเหมือนเดิม

3



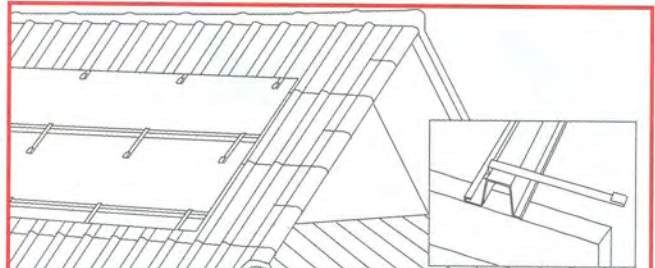
หลังคารั่วซึมบริเวณรอยต่อบนหลังคา เนื่องจากวัสดุที่ใช้ปิดรอยต่อผิดประเภท ปิดรอยต่อไม่แนบสนิท เช่น สังกะสีหรือใช้ปูนปิดทับ ซึ่งมักหลุดล่อนในไม่ช้า

4

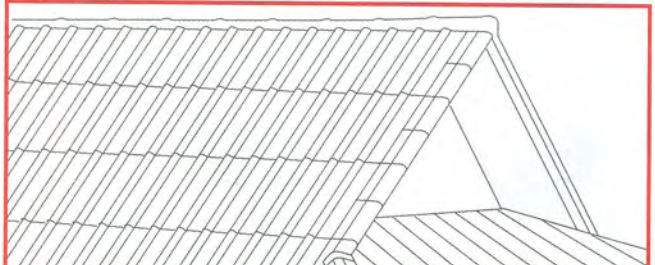


การใช้รางน้ำทั่วไปที่ปีกรางแคบ ทำให้น้ำล้นราง หลังคารั่ว และยังผุกร่อน เป็นสนิม เพราะเป็นรางน้ำสังกะสีคุณภาพต่ำ

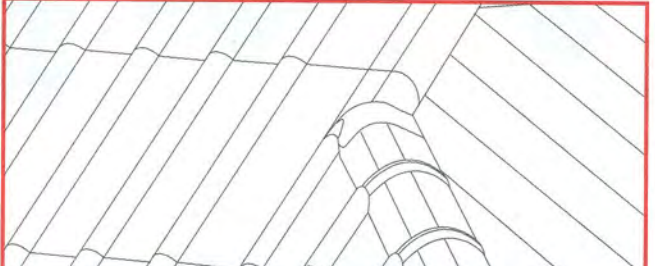
แนวทางแก้ไข



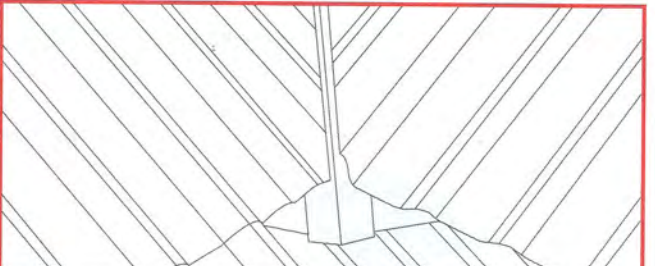
ควรใช้อุปกรณ์คลิปล็อค ตราช้าง รุ่นลอนคู่ กับ แป ตราช้าง รุ่นลอนคู่ หลังคา จะดูสวยงามเป็นผืนเดียวกัน (ดูรายละเอียดหน้า 15)



สีหลังคาสวยงามทั่วทั้งผืน เพราะใช้ชุดติดตั้งครอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่ สำเร็จรูปจัดชุดให้มาจากโรงงาน ครอบสันหลังคาหรือสันตะเข้ยึดกับหลังคา แน่นหนา และหลังคาไม่รั่วเพราะครอบปลิว อีกทั้งได้ระดับสวยงาม ไม่มีน้ำปูน ไหลเลอะเทอะบนกระเบื้องอีกด้วย (ดูรายละเอียดหน้า 16)



ทุกรอยต่อบนหลังคา ให้ปิดด้วยแผ่นปิดรอยต่อ ตราช้าง สำหรับหลังคา ทุกประเภท จะแนบสนิทและทนนาน เพราะเนื้อกาวยาและตะแกรงเสริม ริดเข้า ลอนกระเบื้องง่าย ไม่ฉีกขาด (ดูรายละเอียดหน้า 16)

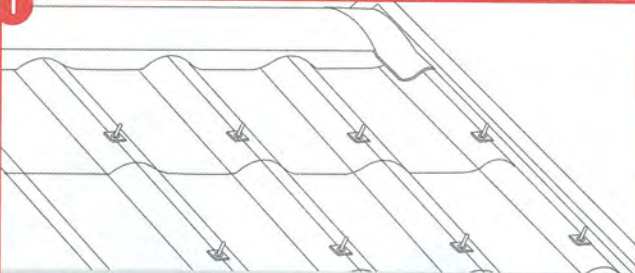


ใช้รางน้ำตะเข้ ตราช้าง กัลวาไนซ์เคลือบสี สำหรับหลังคาลอนคู่, พรี่มา ซึ่งมีปีกรางและร่องกว้าง สึกกว่า ทำให้หมดปัญหาการรั่วซึม (ดูรายละเอียด หน้า 16)

10. การป้องกันและแก้ไขปัญหาการติดตั้งที่ไม่ถูกวิธี

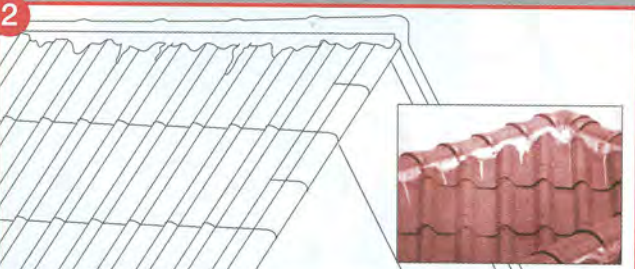
ปัญหาน้ำรั่วซึม

1



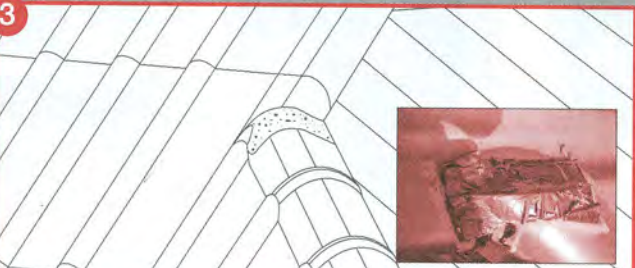
หลังคาแลดูไม่สวยงาม และเสี่ยงต่อการรั่วซึมและเป็นสนิมได้ง่าย เพราะใช้ขอ ป.ปลา หรือ ตะปูเกลียวคุณภาพต่ำ

2



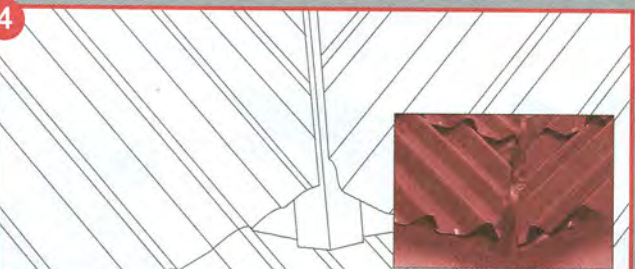
ครอบปลิวและมีรอยต่างบนผืนหลังคา เพราะติดตั้งครอบสันหลังคาด้วยการขันปูนได้ครอบ น้ำปูนจึงไหลลงและ ซึ่งการทำแบบนี้ทำให้น้ำซึมเข้าด้านหลังคาได้

3



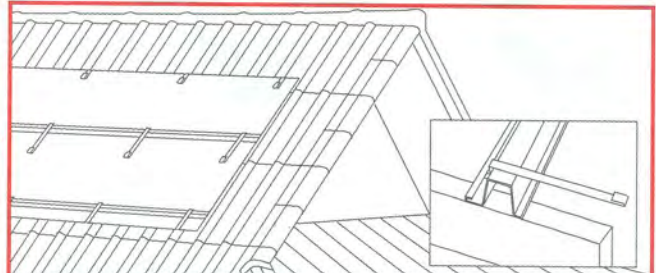
หลังคารั่วซึมบริเวณรอยต่อบนหลังคา เนื่องจากวัสดุที่ใช้ปิดรอยต่อไม่เหมาะสม เช่น สังกะสีหรือใช้ปูนปิดทับ ซึ่งมักหลุดลอกในไม่ช้า

4

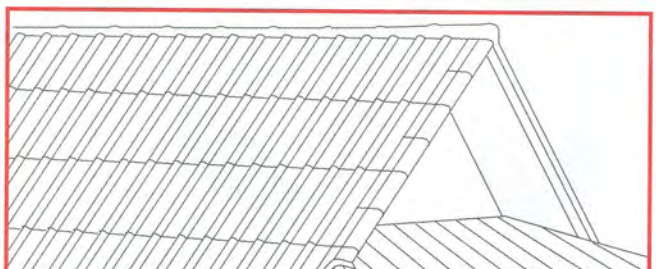


การใช้อ่างน้ำทั่วไปที่ปีกรางแคบ ทำให้น้ำล้นราง หลังคารั่ว และยังผุกร่อนเป็นสนิม เพราะเป็นรางน้ำสังกะสีคุณภาพต่ำ

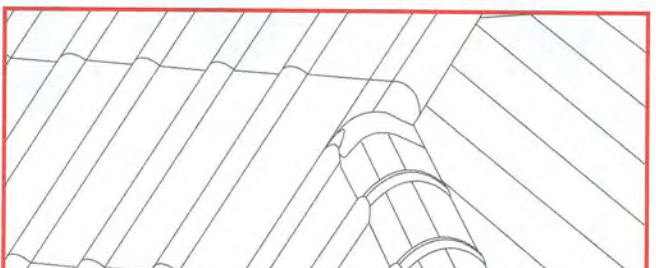
แนวทางแก้ไข



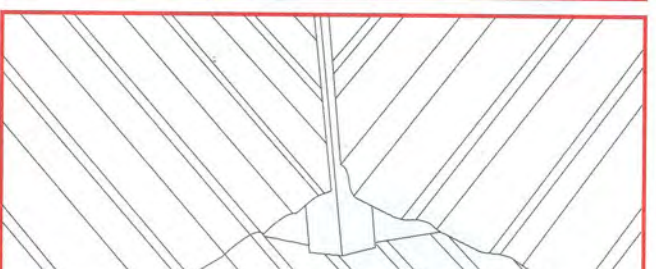
ควรใช้อุปกรณ์คลิปล็อค ตราช้าง รุ่นลอนคู่ กับ แป ตราช้าง รุ่นลอนคู่ หลังคาจะดูสวยงามเป็นผืนเดียวกัน (ดูรายละเอียดหน้า 15)



สีหลังคาสวยงามทั่วทั้งผืน เพราะใช้ชุดติดตั้งครอบโค้ง ตราช้าง รุ่นลอนคู่ สำเร็จรูปจัดชุดให้มาจากโรงงาน ครอบสันหลังคาหรือสันตะเข้ยึดกับหลังคาแน่นหนา และหลังคาไม่รั่วเพราะครอบปลิว อีกทั้งได้ระดับสวยงาม ไม่มีน้ำปูนไหลลงและขอบกระเบื้องอีกด้วย (ดูรายละเอียดหน้า 16)



ทุกรอยต่อบนหลังคา ให้ปิดด้วยแผ่นปิดรอยต่อ ตราช้าง สำหรับหลังคาทุกประเภท จะเหมาะสมและทนนาน เพราะเนื้อกาบและตะแกรงเสริม ริดเข้าลอนกระเบื้องง่าย ไม่ลึกลง (ดูรายละเอียดหน้า 16)



ใช้อ่างน้ำตะเข้ ตราช้าง กัลวาไนซ์เคลือบสี สำหรับหลังคาลอนคู่, พรีเม่า ซึ่งมีปีกรางและร่องกว้าง ลึกกว่า ทำให้หมดปัญหาการรั่วซึม (ดูรายละเอียดหน้า 16)

ชุดครอบโค้ง คราซ้าง

ใช้ได้กับความชันหลังคา 20 - 40 องศา

1



ครอบสันโค้ง

ใช้ปิดตลอดแนวสันหลังคา
(2.2 แผ่น/สันหลังคา 1 ม.)

2



ครอบโค้งตะเข้

ใช้ปิดตลอดแนวสันตะเข้
(2.5 แผ่น/สันตะเข้ 1 ม.)

3



ครอบโค้งปิดปลาย

ใช้ปิดหน้าจั่วสำหรับหลังคาทรงจั่ว หรือปิดที่
ชายของสันตะเข้

4



ครอบโค้ง 3 ทาง

ใช้ปิดบริเวณที่สันหลังคาบรรจบสันตะเข้
สำหรับสันหลังคาแบบปั้นหย้า

5



ครอบโค้ง 4 ทาง

ใช้ปิดทับสันตะเข้ทั้ง 4 ข้าง ที่มาบรรจบกัน
สำหรับหลังคาแบบปั้นหย้า

6



ครอบข้าง

ใช้ปิดบริเวณเป็นลมของหลังคาทรงจั่ว
(2 แผ่น/ปั้นลม 1 ม.)

7



ครอบข้างปิดชาย

ใช้ต่อจากครอบข้างตัวสุดท้าย บริเวณเป็นลม
ของหลังคาทรงจั่ว

8

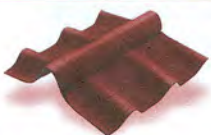


ครอบชนผนัง

ใช้ปิดที่ปลายกระเบื้องส่วนที่มาชนกับผนัง
(2.2 แผ่น/ผนัง 1 ม.)

ชุดครอบมุม คราซ้าง

ใช้ได้กับความชันหลังคา 15 - 40 องศา



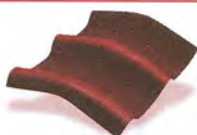
ครอบสันปรับมุม

ใช้ปิดที่สันหลังคา สำหรับหลังคาที่มีความชัน
ตั้งแต่ 15 - 40 องศา



ครอบปิดจั่วปรับมุม

ใช้ปิดหน้าจั่ว สำหรับหลังคาทรงจั่ว



ครอบสัน 15 และ 20 องศา

ใช้ปิดที่สันหลังคา สำหรับหลังคาที่มีความชัน 15 และ 20 องศา
(มีเฉพาะสีเทาซีเมนต์)

อุปกรณ์ คราซ้าง

9



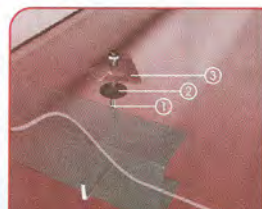
มีให้เลือกใช้เกี่ยวกับ
คลิปล็อค คราซ้าง รุ่นลอนคู่



แป คราซ้าง รุ่นลอนคู่
(หนา 0.7 มม. ยาว 4 เมตร)
คลิปล็อค คราซ้าง รุ่นลอนคู่
(ยาว 20 ซม.)

แป และคลิปล็อค คราซ้าง รุ่นลอนคู่

ใช้ติดตั้งกับกระเบื้องหลังคาโดยไม่ต้องเจาะกระเบื้อง ติดตั้งได้รวดเร็ว ปลอดภัย
หลังคาไม่รั่ว แข็งแรง ปลอดภัย
ขนาดบรรจุ : 5 ท่อน/มัด



ชุดของ ป.ปลา ชุด

ใช้ติดตั้งกระเบื้องหลังคาแบบไม้ หรือแป
ขนาดยาว : 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 นิ้ว
ขนาดบรรจุ : 300 ชุด/กล่อง



11



ทรายช่าง ทรายช่าง กัลวาไนซ์เคลือบสี
สำหรับงานปูหลังคา, ผนัง, โถง

ใช้บริเวณรอยต่อ, รอยต่อ, กว้าง, ลึก, ระยะน้ำได้เร็ว (เหล็กกันสนิม)
ขนาดยาว : 2 ม./ท่อน
ปึกกว้าง : 18.4 ซม. ร่องลึก : 5 ซม.

12



แผ่นปิดรอยต่อ ทรายช่าง

ใช้ปิดบริเวณรอยต่อหลังคา ป้องกัน หลังคารั่วซึม ติดแน่นเข้ากับรูปลอน
ขนาดบรรจุ : 1 ชิ้น/กล่อง
กว้าง 35 ซม. ยาว 50 ซม. หนา 0.2 ซม.

13



แผ่นปิดเชิงชาย ทรายช่าง รุ่นลอนคู่

ใช้ปิดบริเวณเชิงชาย ป้องกันสนิมเหล็ก เข้าได้หลังคา
ขนาดบรรจุ : 10 แผ่น/กล่อง พร้อม ตะปูเกลียว ใช้ปิดเชิงชายได้ ยาว 4.5 ม.

14



สีทาหลังคา ทรายช่าง รุ่นลอนคู่

ใช้ซ่อมแซมสีหลังคาได้ทันที เจลสีเดียวกับ หลังคา ทรายช่าง รุ่นลอนคู่
ขนาดบรรจุ : 2 กก./กระป๋อง

15



ตะปูเกลียว ทรายช่าง ปลายแหลม 38 มม.

ใช้สำหรับยึดไม้เชิงชายบริเวณเชิงชายและบันลัม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการติดตั้งตะปูเกลียว เป็นชนิดหัวฝังจม เรียบเนียนกับพื้นผิวรอบหลังคาเจาะนำ มีปลายแหลม ทนทาน แข็งแรง
ขนาดบรรจุ : 250 ตัว/กล่อง

16



ตะปูเกลียวยึดแป ทรายช่าง ปลายสว่าน 13 มม.

ใช้สำหรับยึดแป ทรายช่าง รุ่นลอนคู่ กับจันทันหลังคา และยึดค้ำโครง ทรายช่าง รุ่นลอนคู่กับ ทรายช่าง รุ่นลอนคู่ ในแถวริมสุดทุกด้าน เพื่อเพิ่มความแข็งแรง ตะปูเกลียวเป็นชนิดหัวฝังจม ทนทาน และมีปลายสว่าน ทำงานได้ง่าย ไม่ต้องเจาะนำ
ขนาดบรรจุ : 500 ตัว/กล่อง

17



ตะปูเกลียว ทรายช่าง ปลายสว่าน มีปีก 32 มม.

ใช้สำหรับยึดกระเบื้องลอนคู่ในแถวริมสุดทุกด้าน ทั้งด้านสันหลังคา บันลัม เชิงชาย และ ตะเขียง ช่วยเพิ่มความแข็งแรง ตะปูเกลียวเป็นชนิดหัวฝังจม และมีปลายสว่าน ทำงานได้ง่าย ไม่ต้องเจาะนำ
ขนาดบรรจุ : 500 ตัว/กล่อง



ทรายช่าง รุ่นลอนคู่

ตัวซี ติดปัญหาหลังคารั่วซึม

10



ชุดติดตั้งครอบโค้ง ทรายช่าง รุ่นลอนคู่

ใช้ติดตั้งกับครอบสันโค้งและครอบโค้งตะเข้
ขนาดบรรจุ : 1 ชุด ใช้ติดตั้งครอบโค้งสันหลังคา หรือสันตะเข้ ได้ยาว 3 ม.

ประกอบด้วย



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

ข้อกำหนดสำหรับการติดตั้ง หลังคา ทรายช่าง รุ่นลอนคู่



คำเตือน

- ห้ามนำไปใช้เป็นโครงสร้างอาคารต่าง ๆ หรือนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น และต้องติดตั้งตามคู่มือการติดตั้ง และใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตเท่านั้น
- ห้ามรับประทาน ไม่ควรสูดดมฝุ่น



ข้อควรระวัง เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย

- ผลิตภัณฑ์หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ทรายช่าง ถูกออกแบบและกำหนดวิธีการใช้งาน ให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในประเทศไทยเท่านั้น การนำไปใช้งานนอกประเทศไทย ถือเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้ติดตั้ง

สำหรับผู้ออกแบบ

- คุณสมบัติต่าง ๆ ที่กำหนดในเอกสารนี้ เป็นค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทดสอบผลิตภัณฑ์ ตามมาตรฐานที่ระบุ โดยการใช้การลู่ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ในช่วงเวลาก่อนการจำหน่ายเท่านั้น
- ข้อกำหนดในการติดตั้งต่าง ๆ เป็นเพียงข้อเสนอแนะเบื้องต้นสำหรับการหลังคาบ้านพักอาศัย หรืออาคารที่มีความสูงของสันหลังคาจากพื้นดิน ไม่เกิน 23 ม. เท่านั้น สำหรับอาคารอื่น ๆ หรืออาคารที่มีความเสี่ยงสูง ให้คำนึงถึงแรงลมในการออกแบบโครงสร้างและวิธีการยึดด้วย หากจำเป็นต้องคำนวณและไม่มีเอกสารที่รับรองโดยสถาบันที่เชื่อถือได้ ให้ใช้หน่วยแรงลม ตามข้อ 17 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2527) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้งานนอกเหนือจากที่ระบุในคู่มือการติดตั้งนี้ ถือเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของผู้ออกแบบ และผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

สำหรับผู้ติดตั้ง และใช้งาน

- ข้อกำหนดในการติดตั้งต่าง ๆ เป็นเพียงข้อเสนอแนะเบื้องต้นสำหรับการใช้งานทั่วไปเท่านั้น การกำหนดวิธีการติดตั้งและโครงสร้างที่ใช้ ให้พิจารณาตามมาตรฐาน สำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ ว.ส.ท. 1015-40 และข้อกำหนดการออกแบบ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2527) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- การนำผลิตภัณฑ์ไปใช้งานนอกเหนือจากที่ระบุในคู่มือการติดตั้งนี้ ให้ปรึกษาสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบ



ข้อแนะนำในการทำงานอย่างปลอดภัย

- หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ ทรายช่าง มีส่วนผสมของซีเมนต์ การตัด เจียร เจาะ หรือขีด ผลิตภัณฑ์ อาจมีฝุ่นฟุ้งกระจาย หากรับประทานหรือสูดดมเข้าสู่ร่างกายในปริมาณมาก และเป็นเวลานาน อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ และร่างกายได้
- ควรตัด เจียร เจาะ หรือขีด ผลิตภัณฑ์ ในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก และหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือตัด เจียร เจาะ หรือขีด ผลิตภัณฑ์ ที่ทำให้เกิดฝุ่นมาก
- ห้ามทำงานขณะมีพายุฝนฟ้าคะนอง หรือหลังคาเปียก
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น แวนดานิรภัย เลือ ดึงมือ รองเท้า
- ห้ามบุคคลที่ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน หรือไม่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เข้าใกล้บริเวณทำงาน เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- การยกหรือเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์ ให้ทำด้วยความระมัดระวัง ห้ามก้มหลังยก ห้ามเอี้ยวหรือบิดตัวเปลี่ยนทิศทางของแขน และหลีกเลี่ยงการทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ และเมื่อยล้า
- ทุกครั้งที่จะทำการยกต้องใช้อำนาจ ย่อตัวลง จับให้แน่น แล้วใช้กำลังจากขาขึ้น
- การทำความสะอาดบริเวณที่ทำงานภายหลังการตัด เจียร เจาะ หรือขีด ผลิตภัณฑ์ ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่น แล้วปิดฝักถุงบรรจุฝุ่นให้มิดชิด หรือใช้น้ำทำความสะอาด ห้ามใช้การกวาด เพราะจะทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจายได้
- แยกและรวบรวมเศษที่เกิดขึ้นจากการติดตั้ง ช่อมแซม รื้อถอน ผลิตภัณฑ์ ด้วยความระมัดระวัง แล้วนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่ถูกต้อง ถูกสุขลักษณะตามที่ราชการกำหนด
- ชำระล้างร่างกายด้วยน้ำให้สะอาดหลังการตัด เจียร เจาะ หรือขีด ผลิตภัณฑ์

การปฐมพยาบาล

- หากฝุ่นหรือเศษวัสดุเข้าตา ห้ามถูหรือขยี้ตา ให้รับล้างออกด้วยน้ำสะอาดหลาย ๆ ครั้ง แล้วรีบพบแพทย์

ตรวจสอบว่า คู่มือการติดตั้งสินค้าที่ใช้เป็นฉบับล่าสุด

- คู่มือการติดตั้งสินค้า มีการปรับปรุงอยู่เสมอ ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้ติดตั้ง ต้องตรวจสอบว่าคู่มือการติดตั้งสินค้าที่ใช้เป็นฉบับล่าสุด หากไม่แน่ใจให้ตรวจสอบได้ที่ www.siamfibrecement.com



หาซื้อได้ที่โฮมมาร์ท ร้านผู้แทนจำหน่ายเอสซีจี ดิสทริบิวชัน Authorized Dealer

หรือร้านค้าวัสดุก่อสร้างชั้นนำ
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม Home Mart Call Center 0-2586-2222
www.homemart.co.th และ www.siamfibrecement.com