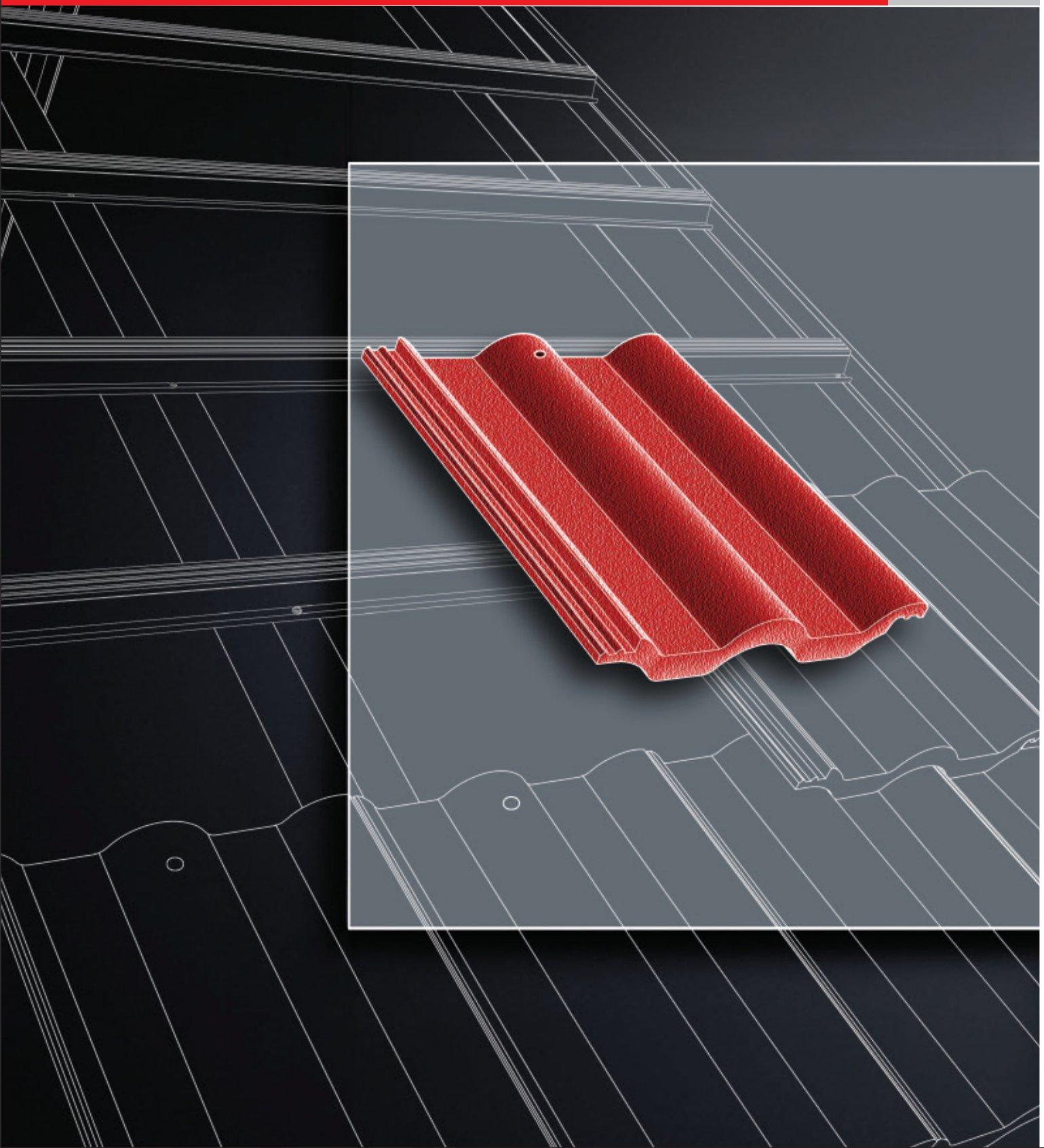
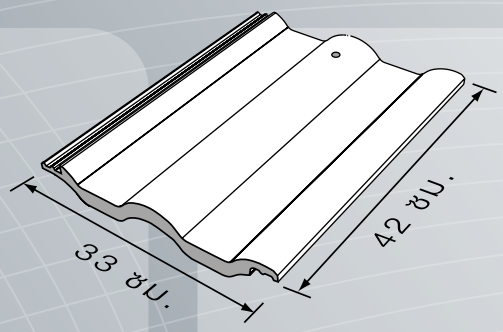
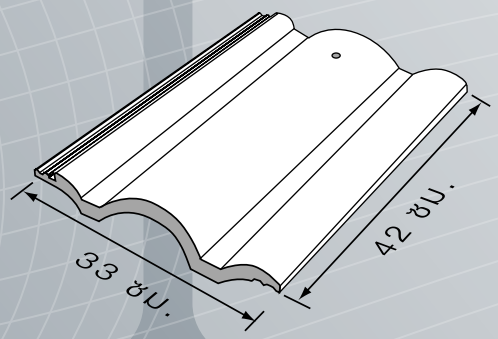
SCG

คู่มือการติดตั้ง
หลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่น ซีแพค







ข้อมูลจำเพาะ

- กระเบื้องขนาด 33 x 42 ซม.
- น้ำหนักประมาณ 4.05 กก/แผ่น (± 0.20 กก.)
- จำนวนที่ใช้ประมาณ 10 - 11 แผ่น/ตร.ม ขึ้นอยู่กับรูปทรงหลังคาและระยแป (32- 34 ซม.)
- ในการซื้อกระเบื้องแต่ละครั้งควรซื้อให้ครบตามจำนวนการใช้จริง เพื่อให้ได้กระเบื้องในรอบการผลิตเดียวกัน
- ความชันของหลังคา 17- 90 องศา (แนะนำที่ 31 -35 องศา)

Centurion

Elabana

Triple Tone

Contrast

NEOCLASS

Zeason

C O N T E N T S

สารบัญ

ข้อมูลจำเพาะหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่น ซีแพค.....2

ข้อมูลจำเพาะอุปกรณ์หลังคา เอสซีจี 4-5

ครอบหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่น ซีแพค
และเครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้ง.....6

ข้อแนะนำในการเตรียมโครงหลังคา 7

การจัดระยะแป เอสซีจี 8

ตารางการแบ่งระยะแป เอสซีจี 9

การติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี.....10

ข้อแนะนำและข้อควรระวัง
การมุงกระเบื้อง.....11

การมุงกระเบื้อง 12

การติดตั้งครอบข้าง 13

การติดตั้งครอบสันโค้ง หลังคาทรงจั่ว.....14-15

การติดตั้งครอบสันโค้งที่ตะเข้สัน หลังคาทรงปั้นหยา.....16-17

การติดตั้งรางน้ำตะเข้ เอสซีจี
และการตัดกระเบื้องตะเข้ราง.....18-19

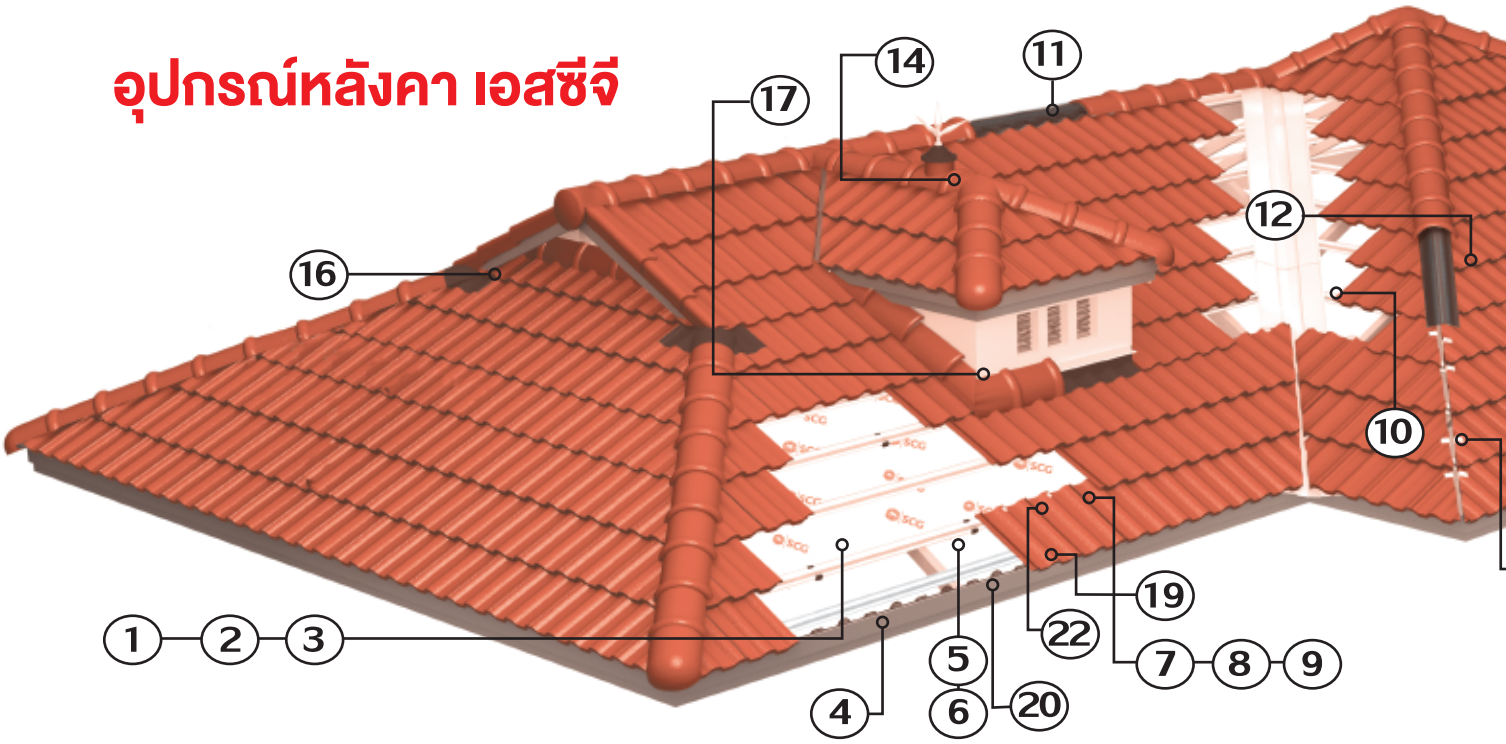
การติดตั้งครอบสันหลังคา
ชุดครอบระบบแห้ง (DRY TECH SYSTEM).....20-21

การติดตั้งครอบตะเข้สัน
ชุดครอบระบบแห้ง (DRY TECH SYSTEM).....22-23

การติดตั้งครอบข้างผนังและครอบโค้งผนัง.....24-26

ตำแหน่งที่ต้องใช้แผ่นปิดรอยต่อ เอสซีจี.....27

อุปกรณ์หลังคา เอสซีจี



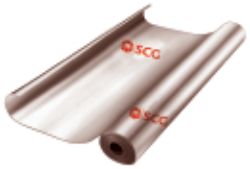
1 แผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี

คุณสมบัติ สะท้อนรังสีความร้อนก่อนเข้าสู่ตัวบ้าน ได้สูงถึง 95% ผลิตจาก อลูมิเนียมฟอยล์บริสุทธิ์ หนา 7 **ไมครอน** 2 ด้าน หนาแน่น 170 กรัม/ตร.ม

วิธีใช้งาน ติดตั้งได้ทั้งใต้แป และบนแปเอสซีจี ใช้ร่วมกับแผ่นปิดตะเข้

มี 2 ขนาดความยาว (กว้าง X ยาว (เมตร))

- 1.25 X 20 **เมตร พื้นที่สินค้า** 25 **ตร.ม/ม้วน**
- 1.25 X 60 **เมตร พื้นที่สินค้า** 75 **ตร.ม/ม้วน**

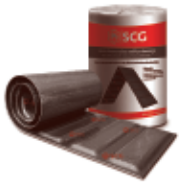


2 แผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี รุ่น อัลตราคูล

คุณสมบัติ พัฒนาการอีกขั้นของแผ่นสะท้อนความร้อน ที่ผสมผสานคุณสมบัติของแผ่นสะท้อนรังสีความร้อนบวกฉนวนใยแก้ว Green-3 เข้าไว้ด้วยกันทำให้สามารถสะท้อนรังสีความร้อนได้สูง จึงป้องกันความร้อนไม่ให้เข้าสู่ตัวบ้านเพิ่มขึ้น

วิธีใช้งาน ติดตั้งบนหลังแปและอยู่ระหว่างช่องจันทันระยะ 0.95 - 1.05 เมตร ใช้ร่วมกับแผ่นปิดตะเข้

ขนาด 4 ตร.ม/1ม้วน



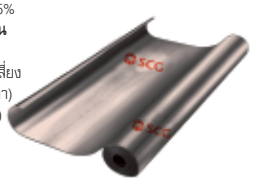
3 แผ่นรองใต้หลังคา เอสซีจี

คุณสมบัติ
- สะท้อนรังสีความร้อนก่อนเข้าสู่ตัวบ้านได้สูงถึง 95% ผลิตจาก อลูมิเนียมฟอยล์บริสุทธิ์ หนา 7 **ไมครอน** 2 ด้าน หนาแน่น 170 กรัม/ตร.ม
- ช่วยลดแรงลม (Wind uplift presure) ลดความเสี่ยงกระเบื้องปลิวหลุดจากแรงลม (ติดตั้งเต็มผืนหลังคา)

วิธีใช้งาน ติดตั้งใต้แป เอสซีจี (หันด้านสีฟ้าขึ้นด้านบนเสมอ)

ขนาดแผ่น (กว้าง X ยาว (เมตร))

1.25 X 10 **เมตร พื้นที่สินค้า** 12.5 **ตร.ม/ม้วน**



4 แผ่นปิดเชิงชาย เอสซีจี (ป้องกันสัตว์เล็ก)

คุณสมบัติ แผ่นปิดเชิงชายพลาสติกสำเร็จรูป PVC อย่างดี ทนทาน มีอายุการใช้งานยาวนาน

วิธีใช้งาน ใช้ปิดบริเวณเชิงชาย ยึดด้วยตะปูเกลียวรมดำขนาด 1 นิ้วได้

ขนาดบรรจุ 10 ชิ้น/กล่อง

- เซ็นจูเรียน

- เอลาบานา

5 แป เอสซีจี

คุณสมบัติ เป็นแปเหล็กเต็มขนาดออกแบบเพื่อใช้งานบนหลังคา ปลอดสนิมเพราะผลิตจากโรงงานแบบ Hot Dip Galvanized ตามมาตรฐาน มอก.50-2538 JIS G 3302 เหมือนกรรมวิธีชุบสังกะสีกันสนิมของตัวถังรถยนต์

วิธีใช้งาน ติดตั้งบนจันทันโดยใช้ตะปูเกลียวยึดแป เอสซีจี ยึดที่ปีกทั้ง 2 ด้าน ลงบนจันทันโดยไม่ต้องเจาะนำ

มี 2 ขนาดความหนา

1. หนา 0.55 มม. ยาว 4 เมตร/ท่อน ระยะห่างจันทันห่างไม่เกิน 1.00 เมตร
2. หนา 0.70 ยาว 4 เมตร/ท่อน ระยะห่างจันทันห่างไม่เกิน 1.20 เมตร

(ระยะห่างจันทันที่ระบุนี้สำหรับหลังคาที่ไม่ได้ออกแบบรับแรงลม)

6 ตะปูเกลียวยึดแป เอสซีจี

คุณสมบัติ ขนาดเบอร์ 10 ยาว 5/8 นิ้ว ผลิตจากเหล็กชุบสังกะสีกันสนิม แข็งแรง ให้ความหนาแน่นในการยึดเกาะโดยไม่ต้องเจาะนำ มาตรฐาน AS 3622.2 :2002 Class 3

วิธีใช้งาน ใช้ยึดแป เอสซีจี กับจันทันเหล็กประเภท Light Gauge ที่มีความหนาไม่เกิน 3.2 มม ด้วยสว่านไฟฟ้า

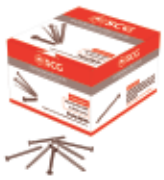
ขนาดบรรจุ 500 ตัว/กล่อง

7 ตะปูเกลียวยึดกระเบื้องปลายแหลม เอสซีจี 2.25 นิ้ว

คุณสมบัติ ขนาดเบอร์ 8 ยาว 2.25 นิ้ว ปลายแหลม ผลิตจากเหล็กชุบสารกันสนิม แข็งแรง ให้ความหนาแน่นในการยึดเกาะช่วยเพิ่มความมั่นคงให้กับผืนหลังคาโดยไม่ต้องเจาะนำ มาตรฐาน AS 3622.2 :2002 Class 3

วิธีใช้งาน ใช้ยึดหลังคาคอนกรีต เอสซีจี กับ แป เอสซีจี ที่มีความหนา 0.55

ขนาดบรรจุ 250 ตัว/กล่อง



8 ตะปูเกลียวยึดกระเบื้องปลายสว่าน เอสซีจี 2.5 นิ้ว

คุณสมบัติ ขนาดเบอร์ 8 ยาว 2.5 นิ้ว ปลายสว่าน ผลิตจากเหล็กชุบสารกันสนิม แข็งแรง ให้ความหนาแน่นในการยึดเกาะ ช่วยเพิ่มความมั่นคงให้กับผืนหลังคาโดยไม่ต้องเจาะนำ มาตรฐาน AS 3622.2 :2002 Class 3

วิธีใช้งาน ใช้ยึดหลังคาคอนกรีต เอสซีจี กับ แป เอสซีจี ที่มีความหนา 0.70 มม. หรือ แป ประเภท Light Gauge เช่น แปเหล็กกล่อง แปรูปตัวซี ที่มีความหนาไม่เกิน 3.2 มม.

ขนาดบรรจุ 250 ตัว/กล่อง

9 ตะปูเกลียวยึดกระเบื้องปลายสว่าน เอสซีจี 4 นิ้ว

คุณสมบัติ ขนาดเบอร์ 10 ยาว 4 นิ้ว ผลิตจากเหล็กชุบสารกันสนิม แข็งแรง ให้ความหนาแน่นในการยึดเกาะ ช่วยเพิ่มความมั่นคงให้กับผืนหลังคาโดยไม่ต้องเจาะนำ มาตรฐาน AS 3622.2 :2002 Class 3

วิธีใช้งาน ใช้ยึดหลังคาคอนกรีต เอสซีจี กับ แปเหล็กฉาก Light Gauge ที่มีความลึกของขาฉากไม่เกิน 40 มม. และมีความหนาของเหล็กไม่เกิน 3.2 มม.

ขนาดบรรจุ 250 ตัว/กล่อง

10 รางน้ำตะเข้ เอสซีจี

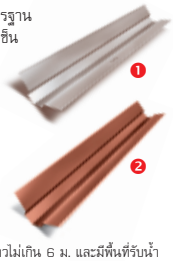
คุณสมบัติ ผลิตสำเร็จรูปจากโรงงาน จึงมีขนาด รูปร่าง และคุณสมบัติที่ได้มาตรฐานสูง รองรับและระบายน้ำได้อย่างมั่นใจ มีขอบพับช่วยป้องกันน้ำกระเซ็นหมดปัญหาน้ำล้นราง

วิธีใช้งาน ใช้ป้องกันน้ำเข้าใต้หลังคา บริเวณตะเข้ราง ใช้กับตะเข้ราง ความยาวไม่เกิน 6 ม. สำหรับรุ่นปีกราง 12 ซม.

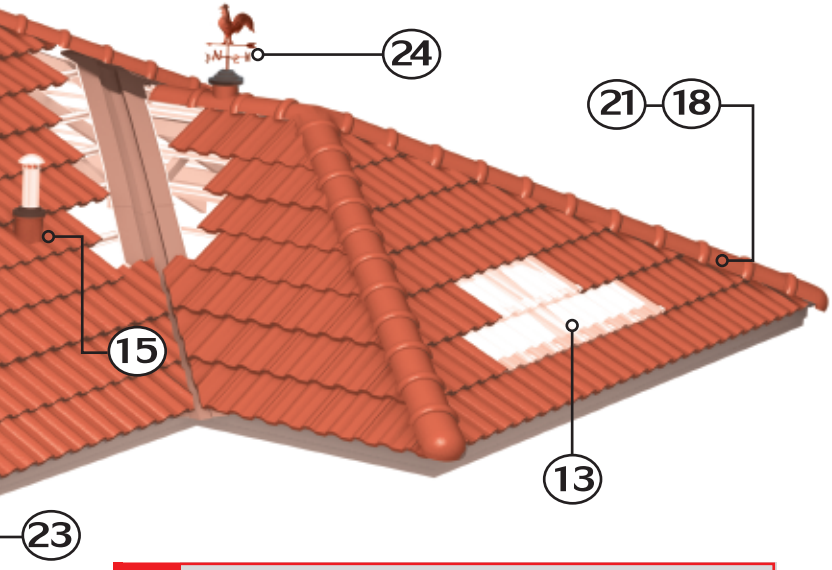
มีให้เลือก 2 ชนิด

❶ รางน้ำตะเข้สเตนเลส เอสซีจี
ปีกรางกว้าง 12 ซม. และ 15 ซม. ร่องรางกว้าง 12 ซม. ลึก 3 ซม.

❷ รางน้ำตะเข้กัลวาไนซ์เคลือบสี เอสซีจี
ปีกรางกว้าง 12 ซม. และ 15 ซม. ร่องรางกว้าง 12 ซม. ลึก 3 ซม.



คำแนะนำ และข้อควรระวัง รางน้ำตะเข้ร่องราง12 ซม. เหมาะสมสำหรับตะเข้รางที่มีความยาวไม่เกิน 6 ม. และมีพื้นที่รับน้ำเหนือรางน้ำตะเข้ไม่เกิน 36 ตร.ม. และการติดตั้งใช้ระยะซ้อนทับระหว่างรางน้ำตะเข้ 20 ซม. โดยไม่ต้องบัดกรีการรั่ว



11 ชุดอุปกรณ์ยึดครอบระบบแห้ง เอสซีจี (สำหรับสันหลังคา)

คุณสมบัติ ป้องกันหลังคารั่วบริเวณแนวสันหลังคา ใช้แทนการยึดครอบ ด้วยปูนทรายแบบเดิมที่แตกร้าวง่าย ติดตั้งด้วยการใช้อุปกรณ์ยึดครอบแบบระบบแห้งช่วยลดความเสี่ยงครอบปลิดหลุดจากแรงลม

วิธีใช้งาน ใช้ติดตั้งตามแนวสันหลังคา ก่อนติดตั้งครอบสันโค้งเอสซีจี

จำนวนการใช้งาน 1 ชุด / ความยาว สันหลังคา 3 เมตร / กล่อง

1 ชุดประกอบด้วย
1. แผ่นรองใต้ครอบ 0.15 X 3.00 ม. (2 ม้วน / 1 ชุด)
2. เหล็กรับครอบ ยาว 3 ม. (1 ท่อน)
3. ขายึดเหล็ก (4 อัน)
4. ตะปูเกลียวยึดแป (32 ตัว)
5. ตะปูเกลียวยึดกระเบื้อง 2.5 นิ้ว ปลายสว่าน (20 ตัว)

12 ชุดอุปกรณ์ยึดครอบระบบแห้ง เอสซีจี (สำหรับตะเข้สัน)

คุณสมบัติ ป้องกันหลังคารั่วบริเวณแนวตะเข้สัน ใช้แทนการยึดครอบ ด้วยปูนทรายแบบเดิมที่แตกร้าวง่าย ติดตั้งด้วยการใช้อุปกรณ์ยึดครอบแบบระบบแห้งช่วยลดความเสี่ยงครอบปลิดหลุดจากแรงลม

วิธีใช้งาน ใช้ติดตั้งตามแนวสันตะเข้ ก่อนติดตั้งครอบสันโค้งเอสซีจี

จำนวนการใช้งาน 1 ชุด / ความยาว ตะเข้สัน 3 เมตร / กล่อง

1 ชุดประกอบด้วย
1. แผ่นรองใต้ครอบ 0.15 X 0.55 ม. (16 แผ่น / 1 ชุด)
2. เหล็กรับครอบ ยาว 3 ม. (1 ท่อน)
3. ขายึดเหล็ก (4 อัน)
4. ตะปูเกลียวยึดแป (32 ตัว)
5. ตะปูเกลียวยึดกระเบื้อง 2.5 นิ้ว ปลายสว่าน (20 ตัว)

13 กระเบื้องโปร่งแสง

คุณสมบัติ ผลิตจาก Polymethyl Methacrylate (PMMA) ที่คงสภาพความใสยาวนาน ทนต่อทุกสภาพอากาศ ยอมให้แสงผ่าน ได้ 90-95%

วิธีใช้งาน
1. การมุงกระเบื้องโปร่งแสงให้มุงสลับแผ่นเหมือนกระเบื้องปกติ และยึดอุปกรณ์ยึดกระเบื้องโปร่งแสงให้ครบ
2. ไม่แนะนำให้ติดตั้งบริเวณตะเข้สัน ตะเข้ราง ปั้นลม และสันหลังคา ควรห่างอย่างน้อย 3 แผ่นกระเบื้อง
3. ห้ามตัดกระเบื้องโปร่งแสง

ขนาดบรรจุ 1 แผ่น / กล่อง

14 ชุดครอบปล่อง

คุณสมบัติ ใช้สำหรับติดตั้งเสาล่อฟ้า

วิธีใช้งาน ใช้ร่วมกับหมวกยาง ใช้สำหรับท่อที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกสูงสุดไม่เกิน 10 ซม. การเจาะหมวกยางให้กรีดตามขนาดวงที่กำหนดไว้บนหมวกยาง โดยให้มีขนาดเล็กกว่าขนาดท่อเล็กน้อย

ขนาดบรรจุ 1 ชุด / กล่อง

15 ชุดกระเบื้องปล่อง

คุณสมบัติ ใช้สำหรับเป็นทางออกของท่อกลมที่ต้องการจะต่อท่อทะลุหลังคา เช่น เสาอากาศโทรทัศน์ ท่อระบายอากาศ เป็นต้น โดยไม่ต้องเจาะหลังคา

วิธีใช้งาน ใช้ร่วมกับหมวกยาง ใช้สำหรับท่อที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกสูงสุดไม่เกิน 10 ซม. การเจาะหมวกยางให้กรีดตามขนาดวงที่กำหนดไว้บนหมวกยาง โดยให้มีขนาดเล็กกว่าขนาดท่อเล็กน้อย

ขนาดบรรจุ 1 ชุด / กล่อง

16 แผ่นปิดรอยต่อ เอสซีจี

คุณสมบัติ ผลิตจากแผ่นพลาสติกสังเคราะห์ PIB ที่เสริมตะแกรงเหล็กบริเวณกลางแผ่น ดัดขึ้นรูปตามลอนกระเบื้องหรือรอยต่อได้แนบแน่น ทนทานต่อแสงแดด มั่นใจไม่รั่วซึมและสามารถทาสีทับให้กลมกลืนกับสีของกระเบื้องหลังคา

วิธีใช้งาน ใช้ปิดรอยต่อหลังคาได้ทุกจุดที่เสี่ยงต่อการรั่วซึม

ขนาด กว้าง X ยาว = 28 X 10 ซม. และ 28 X 40 ซม.

17 ชุดอุปกรณ์ยึดครอบผนัง เอสซีจี

คุณสมบัติ กันรั่วสมบูรณ์แบบและได้มาตรฐานกว่าการหล่อปิกคสล.ระหว่างรอยต่อกระเบื้องกับผนัง ได้งานเรียบร้อย ด้วยครอบโค้งผนังที่ออกแบบให้โค้งเว้าเข้ากับรูปลอนกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

วิธีใช้งาน
ครอบโค้งผนัง : ใช้คลุมรอยต่อบริเวณด้านหัวกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี ชนกับผนัง
ครอบข้างผนัง : ใช้คลุมรอยต่อบริเวณด้านข้างกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี ชนกับผนัง
ชุดอุปกรณ์ยึดครอบผนัง ใช้ยึดชุดครอบผนังให้ติดกับผนังและทำหน้าที่ป้องกันการรั่ว (1 ชุดใช้งานได้ 4.8 ม.)

18 สีทาปูนทรายใต้ครอบ เอสซีจี

คุณสมบัติ ใช้สำหรับเปลี่ยนสีปูนใต้ครอบหลังคา ตะเข้สันหรือบริเวณแผ่นปิดรอยต่อให้เป็นสีเดียวกันกับกระเบื้องหลังคา เพื่อความสวยงาม กลมกลืน สะดวก รวดเร็ว ใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องผสมสีใหม่

วิธีใช้งาน ทาปูนใต้แนวครอบบริเวณสันหลังคาและตะเข้สันได้ยาว 40 ม.

ขนาดบรรจุ 2 กก./ กระป๋อง

19 ขอยึดเชิงชาย เอสซีจี

คุณสมบัติ ช่วยในการเพิ่มความแข็งแรงของกระเบื้องหลังคาบริเวณเชิงชาย สินค้ามีให้เลือก 2 ชนิด
1. **ขอยึดเชิงชายสแตนเลส เอสซีจี**
2. **ขอยึดเชิงชายกัลวาไนซ์ เอสซีจี**

วิธีใช้งาน สำหรับยึดปลายกระเบื้องแถวแรกตลอดแนวเชิงชาย

ขนาดบรรจุ 50 ตัว/ กล่อง

20 อุปกรณ์ปรับระดับแป เอสซีจี

คุณสมบัติ ช่วยในการปรับระดับให้แปรับปลายกระเบื้อง รองรับปลายกระเบื้องแถวสุดท้ายตลอดแนวเชิงชาย

วิธีใช้งาน ใช้ยึดและปรับระดับแปรับปลายกระเบื้องกับจันทัน

ขนาดบรรจุ 10 ชิ้น / กล่อง

21 ปูนยึดครอบ เอสซีจี

คุณสมบัติ สะดวก รวดเร็ว เพียงผสมน้ำก็สามารถใช้งานได้เลย มีส่วนผสมที่แน่นอน ได้มาตรฐาน ไม่ต้องกะปริมาณปูนและทราย ลดปัญหาการแตกร้าว เนื้อปูนสามารถยึดเกาะระหว่างกระเบื้องและครอบได้ดี

วิธีใช้งาน ผสมปูนยึดครอบ เอสซีจี กับน้ำสะอาด 7.5-9 ลิตร เพื่อยึดครอบที่แนวสันหลังคาและตะเข้สัน ใช้งานได้ 4 ม. ต่อ 1 ถุง

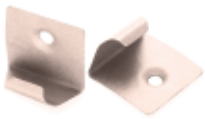
ขนาดบรรจุ 50 กก. /ถุง

22 ขอยึดกระเบื้อง เอสซีจี

คุณสมบัติ ช่วยในการเพิ่มความแข็งแรงของหลังคาทั้งผืน สินค้ามีให้เลือก 2 ชนิด
1. **ขอยึดกระเบื้องสแตนเลส เอสซีจี**
2. **ขอยึดกระเบื้องกัลวาไนซ์ เอสซีจี**

วิธีใช้งาน ใช้กับตะปูเกลียวยึดกระเบื้องได้ทุกขนาดเพื่อเกาะยึดปลายกระเบื้องแถวบนเข้ากับกระเบื้องแถวล่าง

ขนาดบรรจุ 250 ตัว/ กล่อง



23 แหนบยึดกระเบื้องเศษ เอสซีจี

คุณสมบัติ ช่วยยึดกระเบื้องบริเวณรอยต่อระหว่างแผ่น

วิธีใช้งาน ใช้ยึดกระเบื้องบริเวณรอยต่อระหว่างแผ่นกระเบื้อง แผ่นเต็มกับกระเบื้องเศษตลอดแนวรางน้ำและแนวตะเข้สันเพื่อป้องกันกระเบื้องเศษหลุดล่วง

ขนาดบรรจุ 50 ตัว/ กล่อง

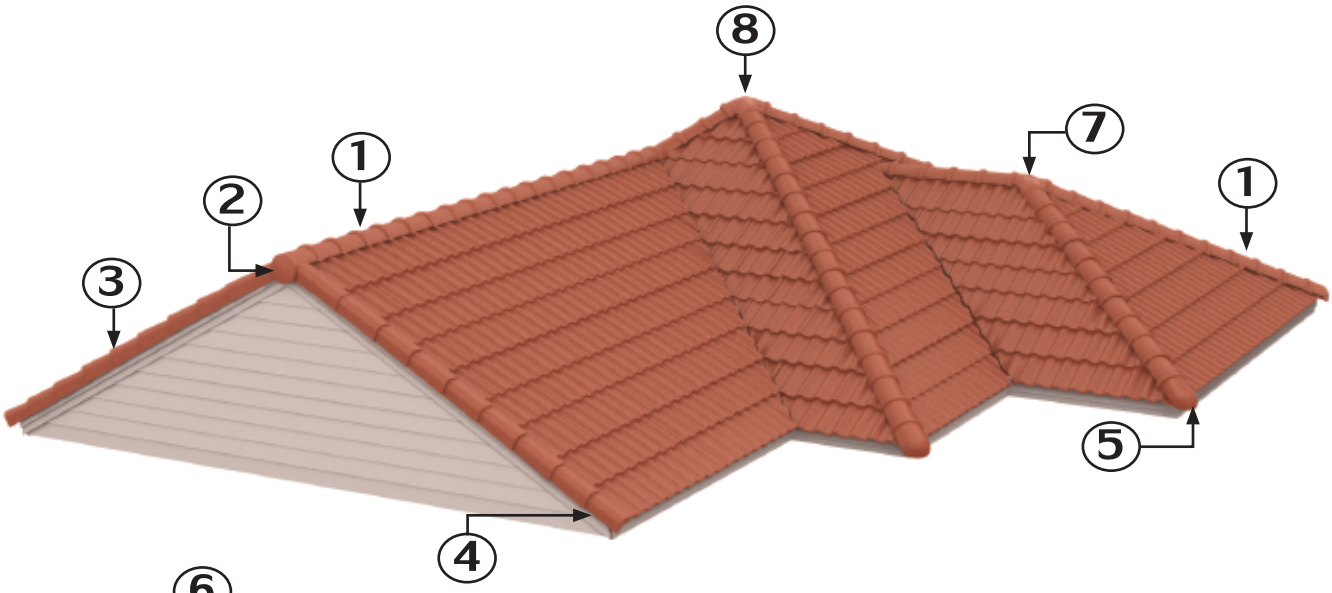
24 ชุดไก่บอกทิศทางลม

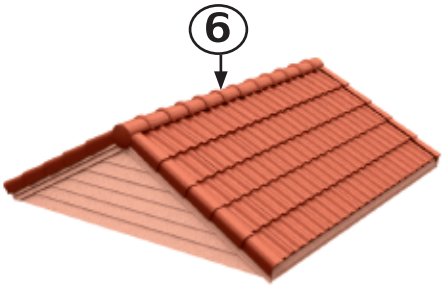
คุณสมบัติ ทำจาก Fiber Resin เคลือบสี มีความแข็งแรงทนทาน เป็นฉนวนไม่เป็นสื่อล่อฟ้า

วิธีใช้งาน ใช้ร่วมกับชุดครอบปล่อง

ขนาดบรรจุ 1 ชุด / กล่อง

ครอบหลังคา คอนกรีต เอสซีจี





1 ครอบสันโค้ง

- ใช้ประกอบสันหลังคา และบริเวณตะเข้สัน
- จำนวนการใช้งาน 3.3 แผ่น/ความยาว 1 ม.

2 ครอบโค้งปิดจั่ว

- ใช้ปิดปลายสันหลังคา ที่ด้านปั้นลม สำหรับหลังคาทรงจั่ว
- จำนวนการใช้งาน 1 แผ่น/ต่อ 1 จุด

3 ครอบข้าง

- ใช้ปิดบริเวณปั้นลม สำหรับหลังคาทรงจั่ว
- จำนวนการใช้งาน 3 แผ่น/ความยาว 1 ม.

4 ครอบข้างปิดชาย

- ใช้ต่อจากครอบข้าง ตัวสุดท้ายบริเวณปั้นลม สำหรับหลังคาทรงจั่ว
- จำนวนการใช้งาน 1 แผ่น/ 1 จุด

5 ครอบโค้งหางมน

- ใช้ต่อจากครอบสันโค้ง ตัวสุดท้ายบริเวณ ตะเข้สัน
- จำนวนการใช้งาน 1 แผ่น/ต่อ 1 จุด

6 ครอบโค้งสองทาง

- ใช้บริเวณกึ่งกลางของ สันหลังคาสำหรับหลังคา ทรงจั่ว
- จำนวนการใช้งาน 1 แผ่น/1 จุด

7 ครอบโค้งสามทาง

- ใช้ปิดจุดที่สันหลังคามา บรรจบกับตะเข้สันสำหรับ สันหลังคาทรงปั้นหยา
- จำนวนการใช้งาน 1 แผ่น/ 1 จุด

8 ครอบโค้งสี่ทาง

- ใช้ปิดทับตะเข้สันทั้ง 4 ด้าน ที่มาบรรจบ กัน ของหลังคาปั้นหยา ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส
- จำนวนการใช้งาน 1 แผ่น/ 1 จุด

เครื่องมือที่ใช้ในการติดตั้ง

1. ตลับเมตร

2. ค้อน

3. คัตเตอร์

4. ปักเต๊า

5. ดินสอ

6. สายเอ็น

7. เหล็กฉาก

8. คีมปากนกแก้ว

9. มอเตอร์ไฟเบอร์ 9”

10. มอเตอร์ไฟเบอร์ 14”

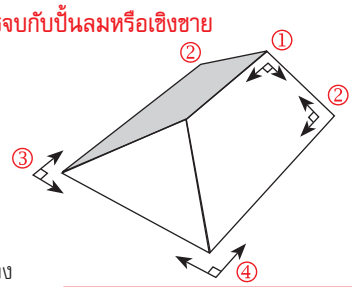
11. สว่านไฟฟ้า

12. เครื่องเป่าลม

ข้อแนะนำในการเตรียมโครงหลังคา ก่อนการมุง กระเบื้องคอนกรีต เอสซีจี

ตรวจสอบความได้ฉากของหลังคาที่ตำแหน่งสันหลังคาบรรจบกับปั้นลม เชิงชายบรรจบกับปั้นลมหรือเชิงชายบรรจบกับเชิงชาย

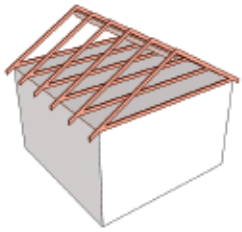
1. จุดที่สันหลังคาบรรจบกับปั้นลม
2. จุดที่เชิงชายบรรจบกับปั้นลม
3. จุดที่เชิงชายบรรจบกับเชิงชาย
4. แนวตะเข้ต้องแบ่งครึ่งมุมของเชิงชาย ถ้าตรวจสอบครบทั้ง 4 จุดแล้วจะสามารถติดตั้งกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี ได้อย่างสวยงาม

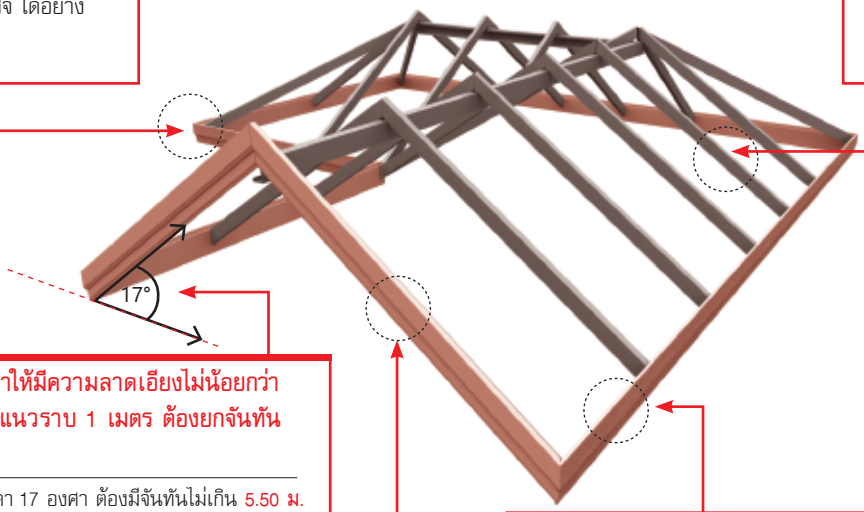


ตรวจสอบให้มั่นใจว่าระดับหลังจันทันได้ระดับเท่ากัน

(ระดับสูงที่แตกต่างกันไม่เกิน 5 มม.)

1. แนวจันทันไม่แอ่นและไม่ตกท้องช้าง
2. ระดับหลังจันทันแต่ละตัวมีระดับเท่ากันถ้าโครงสร้างหลังคาได้ระนาบแล้วจะทำให้ติดตั้งกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี ได้ความสวยงามและป้องกันการรั่วซึมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

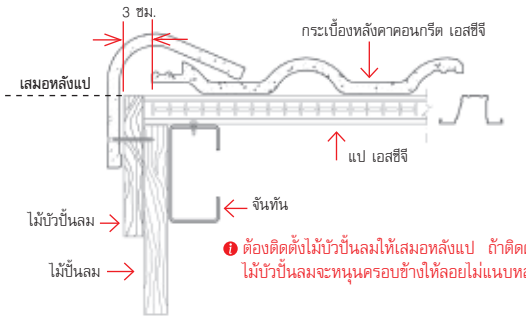




การออกแบบหลังคาให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 17 องศา หรือระยะแนวราบ 1 เมตร ต้องยกจันทันไม่น้อยกว่า 31 ซม.

หมายเหตุ : กรณีหลังคา 17 องศา ต้องมีจันทันไม่เกิน 5.50 ม. และต้องไม่อยู่ใต้หลังคารอบบน ถ้าหลังคา 17 องศา และรับน้ำจากหลังรอบบน ต้องติดตั้งแผ่นรองใต้หลังคา (Roof Sarking) ป้องกันการรั่วซึมจากน้ำของหลังคารอบบนตกลงหลังคารอบล่าง

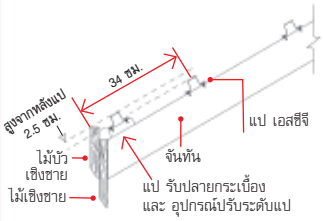
การติดตั้งไม้ปั้นลมและไม้บัวปั้นลม



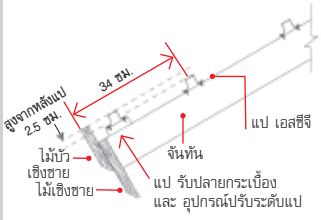
ต้องติดตั้งไม้บัวปั้นลมให้เสมอหลังแป ถ้าติดตั้งสูงกว่าไม้บัวปั้นลมจะหนุนครอบช้างให้ลอยไม่แนบหลังกระเบื้อง

การติดตั้งไม้เชิงชายและไม้บัวเชิงชาย

① การติดตั้งแบบแนวดิ่ง

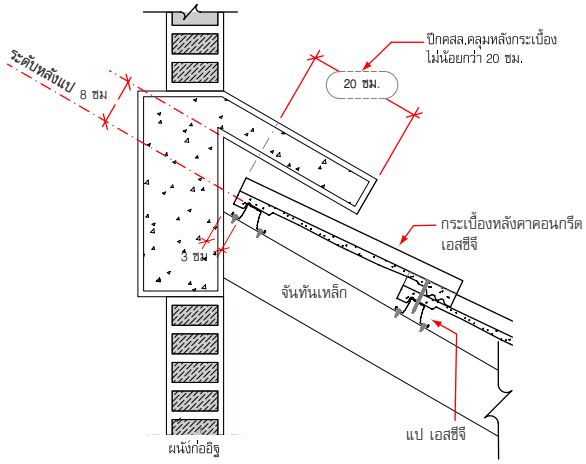


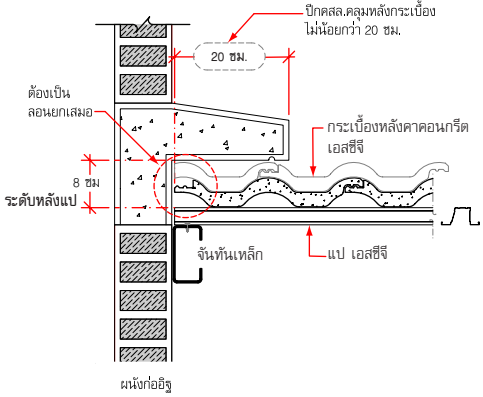
② การติดตั้งแบบแนวฉาก



เพื่อการรองรับปลายกระเบื้องและติดตั้งกระเบื้องไม่ให้เชิดหรือตกและระยะแปแถวแรกที่เชิงชายระยะ 34 ซม.

หมายเหตุ : 1. ไม้เชิงชายสำเร็จรูปใช้สำหรับตกแต่งชายคาให้สวยงามเท่านั้น
2. เมื่อติดตั้งอุปกรณ์ปรับระดับแปและแปรับปลายกระเบื้องจะต้องแนบท้องกระเบื้องเสมอ (ตรวจสอบระดับหน้างานทุกครั้ง)



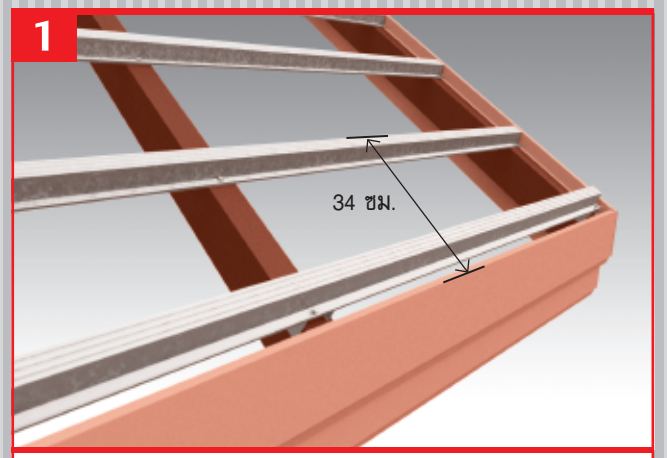


การทำปีกคอนกรีตเสริมเหล็ก (ปีก คสล.)

ต้องกว้างคลุมหลังกระเบื้องอย่างน้อย 20 ซม. และใต้ท้องปีก คสล. สูงกว่าหลังแป 8 ซม. เสมอเมื่อจับเสี้ยมเสร็จเรียบร้อยแล้ว

การจัดระยะแป เอสซีจี สำหรับกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

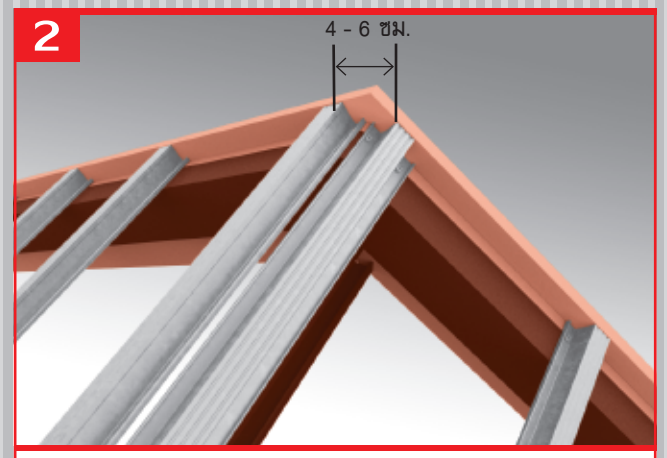
1



ระยะแปแถวแรกที่เชิงชาย ให้วัดจาก **ขอบนอกไม้บัวเชิงชายถึงหลังแปเอสซีจี 34 ซม.** เท่ากันตลอดแนวเชิงชาย

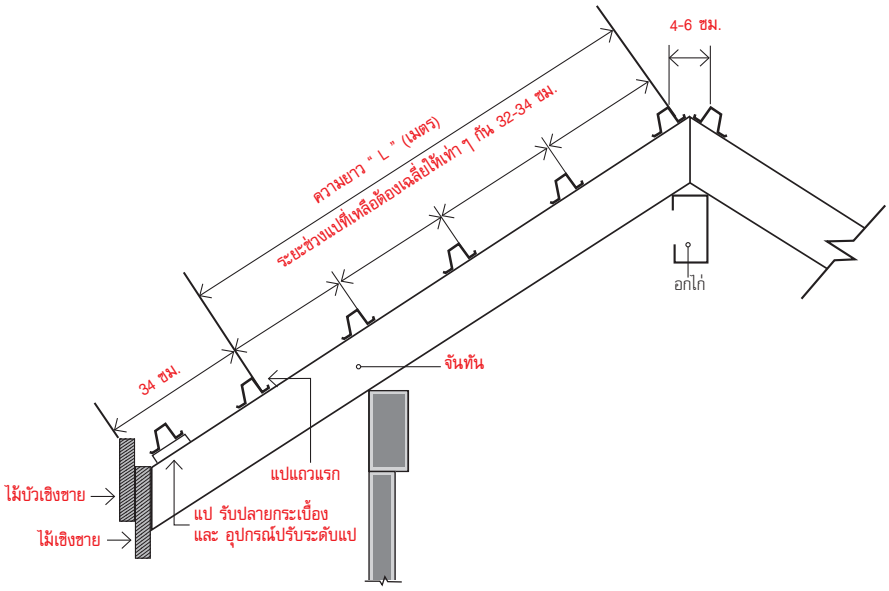
- เสริมแปรับปลายกระเบื้องเพื่อรับปลายกระเบื้องและติดตั้งขอยึดเชิงชาย

2



ระยะแปคู่บนสุดที่สันหลังคาทั้งสองด้านให้ขนานกันและตรงตลอดแนวสันหลังคา โดยมีระยะห่างดังนี้ **สำหรับการติดตั้งครอบหลังคาด้วยระบบปูนทราย** ให้แปคู่บนสุดมี ระยะห่าง 4-6 ซม. **สำหรับการติดตั้งครอบหลังคาด้วยระบบ Drytech** ให้แปคู่บนสุดมี ระยะห่าง 8 ซม.

3 การจัดระยะแปที่ผืนหลังคา

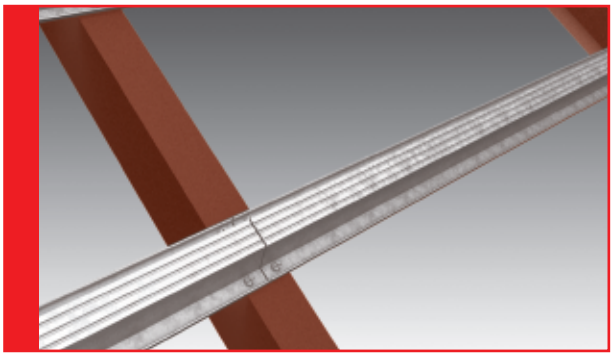


ให้วัดระยะช่วงกลางที่เหลือได้ **ความยาว = L ม. แล้วแบ่งระยะให้เท่ากันทุกแถว อยู่ระหว่าง 32-34 ซม.** ถ้าแบ่งระยะแปผิดจากช่วงที่กำหนดนี้จะมุงกระเบื้องไม่ได้และจะเกิดปัญหาหลังคารั่วซึมขึ้นได้ จึงขอให้แบ่งระยะแปด้วยความระมัดระวัง

ตัวอย่างวิธีการแบ่งระยะแป

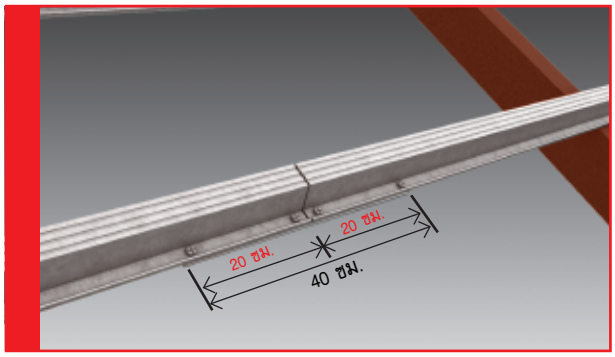
1. แปช่วงกลางที่เหลือความยาวเท่ากับ " L" ได้ความยาวที่ 4.00 เมตร
2. หาค่าความยาว " L" ในตารางแบ่งแปที่ใกล้เคียง 4 เมตร ที่สุดได้ความยาวเท่ากับ L= 4 เมตร
3. ระยะที่เหลือระหว่างแปตัวบนถึงแปตัวล่างให้จัดระยะแปทุกตัวให้อยู่ในช่วง 33.3 ซม. จำนวน 12 แถว (ดูตารางแบ่งแปหน้า 9) และให้ระยะแปทุกแถวตรงกันตลอดแนว

4 การต่อแป เอสซีจี สำหรับกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี



กรณีต่อบนหลังจันทัน ให้ต่อแปแบบต่อซนบนหลังจันทัน ยึดด้วยตะปูเกลียวยึดแป เอสซีจี จำนวน 4 ตัว (ด้านละ 2 ตัว)

หมายเหตุ : การต่อแปแบบต่อซนบนหลังจันทัน ขนาดความกว้างของหลังจันทันต้องไม่น้อยกว่า 5 ซม.



กรณีต่อระหว่างจันทัน ให้ต่อแปแบบต่อดามใต้ท้องแปซ้อน โดยตัดแปยาว 40 ซม. ดามใต้ท้องแปที่ซนกัน (ข้างละ 20 ซม.) ยึดด้วยตะปูเกลียวยึดแป เอสซีจี จำนวน 8 ตัว (ด้านล่ะ 4 ตัว)

ตารางการแบ่งระยะแป จัดสอง และระยะงานเรนบางราย

สำหรับการเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

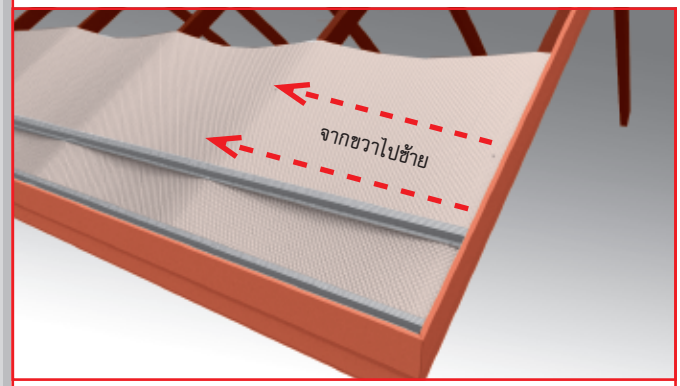
ระยะแป (ซม.)	จำนวนแถวแป																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
32	0.32	0.64	0.96	1.28	1.60	1.92	2.24	2.56	2.88	3.20	3.52	3.84	4.16	4.48	4.80	5.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.1	0.32	0.64	0.96	1.28	1.61	1.93	2.25	2.57	2.89	3.21	3.53	3.85	4.17	4.49	4.82	5.14	5.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.2	0.32	0.64	0.97	1.29	1.61	1.93	2.25	2.58	2.90	3.22	3.54	3.86	4.19	4.51	4.83	5.15	5.47	5.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.3	0.32	0.65	0.97	1.29	1.62	1.94	2.26	2.58	2.91	3.23	3.55	3.88	4.20	4.52	4.85	5.17	5.49	5.81	6.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.4	0.32	0.65	0.97	1.30	1.62	1.94	2.27	2.59	2.92	3.24	3.56	3.89	4.21	4.54	4.86	5.18	5.51	5.83	6.16	6.48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32.5	0.33	0.65	0.98	1.30	1.63	1.95	2.28	2.60	2.93	3.25	3.58	3.90	4.23	4.55	4.88	5.20	5.53	5.85	6.18	6.50	6.83	7.15	-	-	-	-	-	-	-	-
32.6	0.33	0.65	0.98	1.30	1.63	1.96	2.28	2.61	2.93	3.26	3.59	3.91	4.24	4.56	4.89	5.22	5.54	5.87	6.19	6.52	6.85	7.17	7.50	-	-	-	-	-	-	-
32.7	0.33	0.65	0.98	1.31	1.64	1.96	2.29	2.62	2.94	3.27	3.60	3.92	4.25	4.58	4.91	5.23	5.56	5.89	6.21	6.54	6.87	7.19	7.52	7.85	8.18	-	-	-	-	-
32.8	0.33	0.66	0.98	1.31	1.64	1.97	2.30	2.62	2.95	3.28	3.61	3.94	4.26	4.59	4.92	5.25	5.58	5.90	6.23	6.56	6.89	7.22	7.54	7.87	8.20	8.53	8.86	-	-	-
32.9	0.33	0.66	0.99	1.32	1.65	1.97	2.30	2.63	2.96	3.29	3.62	3.95	4.28	4.61	4.94	5.26	5.59	5.92	6.25	6.58	6.91	7.24	7.57	7.90	8.23	8.55	8.88	9.21	9.54	9.87
33	0.33	0.66	0.99	1.32	1.65	1.98	2.31	2.64	2.97	3.30	3.63	3.96	4.29	4.62	4.95	5.28	5.61	5.94	6.27	6.60	6.93	7.26	7.59	7.92	8.25	8.58	8.91	9.24	9.57	9.90
33.1	0.33	0.66	0.99	1.32	1.66	1.99	2.32	2.65	2.98	3.31	3.64	3.97	4.30	4.63	4.97	5.30	5.63	5.96	6.29	6.62	6.95	7.28	7.61	7.94	8.28	8.61	8.94	9.27	9.60	9.93
33.2	0.33	0.66	1.00	1.33	1.66	1.99	2.32	2.66	2.99	3.32	3.65	3.98	4.32	4.65	4.98	5.31	5.64	5.98	6.31	6.64	6.97	7.30	7.64	7.97	8.30	8.63	8.96	9.30	9.63	9.96
33.3	0.33	0.67	1.00	1.33	1.67	2.00	2.33	2.66	3.00	3.33	3.66	4.00	4.33	4.66	4.99	5.33	5.66	5.99	6.33	6.66	6.99	7.33	7.66	7.99	8.33	8.66	8.99	9.32	9.66	9.99
33.4	0.33	0.67	1.00	1.34	1.67	2.00	2.34	2.67	3.01	3.34	3.67	4.01	4.34	4.68	5.01	5.34	5.68	6.01	6.35	6.68	7.01	7.35	7.68	8.02	8.35	8.68	9.02	9.35	9.69	10.02
33.5	0.34	0.67	1.01	1.34	1.68	2.01	2.35	2.68	3.02	3.35	3.69	4.02	4.36	4.69	5.03	5.36	5.70	6.03	6.37	6.70	7.04	7.37	7.71	8.04	8.38	8.71	9.05	9.38	9.72	10.05
33.6	0.34	0.67	1.01	1.34	1.68	2.02	2.35	2.69	3.02	3.36	3.70	4.03	4.37	4.70	5.04	5.38	5.71	6.05	6.38	6.72	7.06	7.39	7.73	8.06	8.40	8.74	9.07	9.41	9.74	10.08
33.7	0.34	0.67	1.01	1.35	1.69	2.02	2.36	2.70	3.03	3.37	3.71	4.04	4.38	4.72	5.06	5.39	5.73	6.07	6.40	6.74	7.08	7.41	7.75	8.09	8.43	8.76	9.10	9.44	9.77	10.11
33.8	0.34	0.68	1.01	1.35	1.69	2.03	2.37	2.70	3.04	3.38	3.72	4.06	4.39	4.73	5.07	5.41	5.75	6.08	6.42	6.76	7.10	7.44	7.77	8.11	8.45	8.79	9.13	9.46	9.80	10.14
33.9	0.34	0.68	1.02	1.36	1.70	2.03	2.37	2.71	3.05	3.39	3.73	4.07	4.41	4.75	5.09	5.42	5.76	6.10	6.44	6.78	7.12	7.46	7.80	8.14	8.48	8.81	9.15	9.49	9.83	10.17
34	0.34	0.68	1.02	1.36	1.70	2.04	2.38	2.72	3.06	3.40	3.74	4.08	4.42	4.76	5.10	5.44	5.78	6.12	6.46	6.80	7.14	7.48	7.82	8.16	8.50	8.84	9.18	9.52	9.86	10.20
	ความยาว “L” (เมตร)																													

การติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน และ แผ่นรองใต้หลังคา เอสซีจี

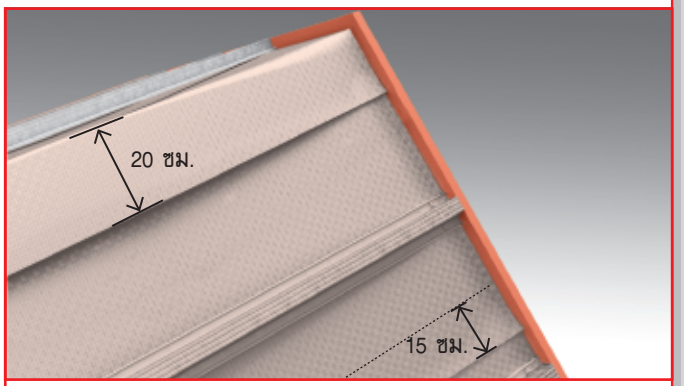
สำหรับกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

การติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี มี 2 วิธีดังนี้

1 การติดตั้ง แผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี บนหลังจันทันใต้แป เอสซีจี

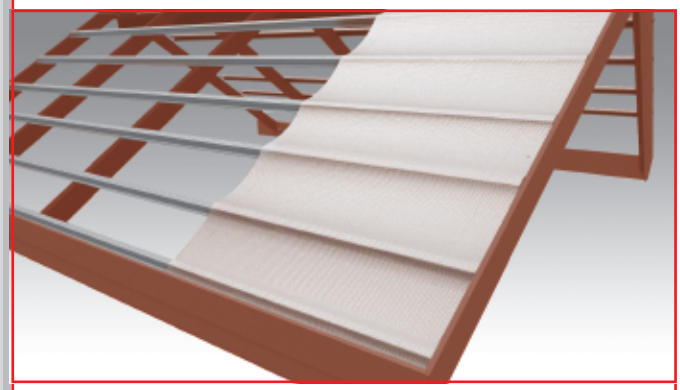


ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี ตามแนวขนานกับเชิงชายตลอดแนวให้ติดตั้งจากขวาไปซ้าย ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี ระหว่างจันทัน ให้หย่อนหรือตกท้องช้างประมาณ 1 นิ้ว ให้ติดตั้งแป เอสซีจี ทับบนแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี และยึดแป เอสซีจี กับจันทันด้วยตะปูเกลียวยึดแป (ขณะติดตั้งระวังอย่าให้แผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี เกิดการฉีกขาดหรือเสียหาย)

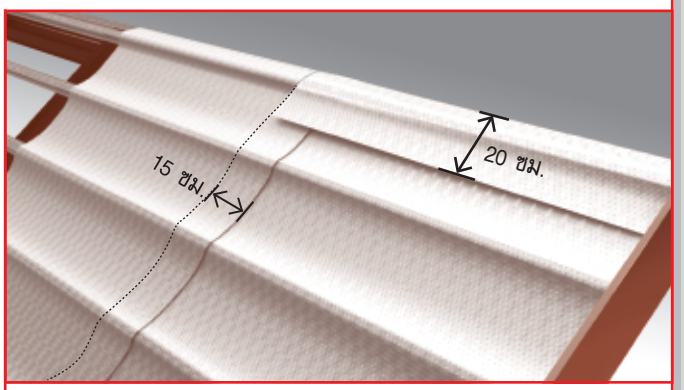


ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อนแถวถัดไปด้านบน ให้ซ้อนทับ 15 ซม. ยาวตลอดแนวติดตั้งจนเต็มผืนหลังคา บริเวณสันหลังคาให้คลุมด้านละ 20 ซม. บริเวณตะเข้สันและตะเข้รางน้ำ ให้ใช้แผ่นปิดตะเข้คลุมตลอดแนว หากแผ่นสะท้อนความร้อนเกิดฉีกขาดหรือเสียหายควรรื้อออกและเปลี่ยนใหม่เพื่อประสิทธิภาพในการสะท้อนความร้อน

2 การติดตั้ง แผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี บนแป เอสซีจี หรือแปเหล็ก



ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี บนหลังแปให้ติดตั้งจากเชิงชายขึ้นไปจนถึงสันหลังคา ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อน เอสซีจี ระหว่างช่องแปให้หย่อนเป็นรูปตัว U **อย่าติดตั้งให้ตึงเวลามุงกระเบื้องจะทำให้แผ่นสะท้อนความร้อนเกิดการฉีกขาดจากขอเกาะกระเบื้อง**

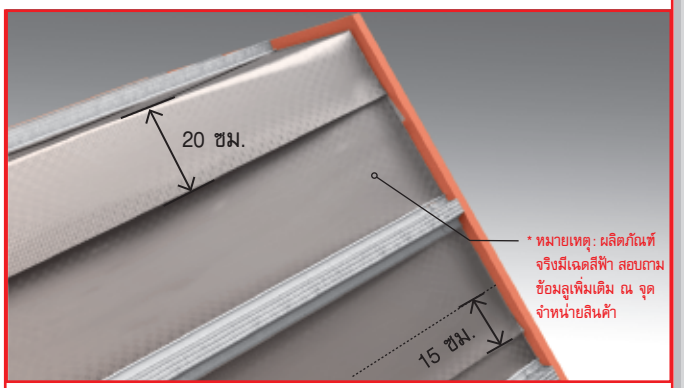


ติดตั้งแผ่นสะท้อนความร้อนแถวถัดไป ให้ซ้อนทับด้านข้าง 15 ซม. ตลอดแนวติดตั้งจนเต็มพื้นหลังคา บริเวณสันหลังคาให้คลุมด้านละ 20 ซม. ส่วนบริเวณตะเข้สันและตะเข้รางน้ำให้ใช้แผ่นปิดตะเข้คลุมตลอดแนว **หากแผ่นสะท้อนความร้อนเกิดการฉีกขาดหรือเสียหาย ควรรื้อออกและเปลี่ยนใหม่เพื่อประสิทธิภาพในการสะท้อนความร้อน**

การติดตั้งแผ่นรองใต้หลังคา เอสซีจี

การติดตั้ง แผ่นรองใต้หลังคา เอสซีจี บนหลังจันทันใต้แป เอสซีจี

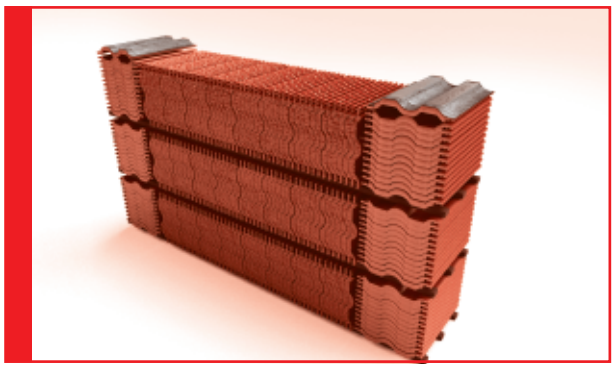
ติดตั้งแผ่นรองใต้หลังคา เอสซีจี ตามแนวขนานกับเชิงชายตลอดแนว ให้ติดตั้งจากขวาไปซ้าย รองใต้หลังคา ให้ติดตั้งแป เอสซีจี ทับบนแผ่นรองใต้หลังคา เอสซีจี และยึดแป เอสซีจี กับจันทันด้วยตะปูเกลียวยึดแป (ขณะติดตั้งระวังอย่าให้แผ่นรองใต้หลังคา เอสซีจี เกิดการฉีกขาดหรือเสียหาย)



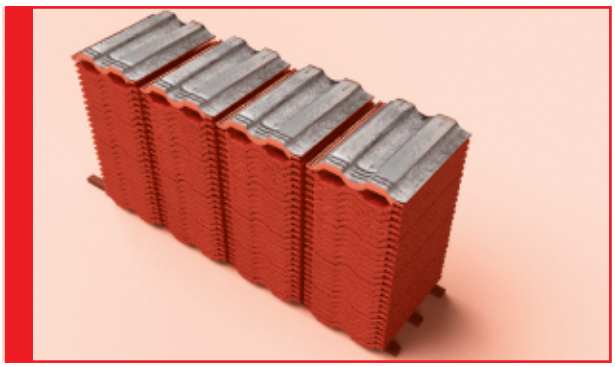
ติดตั้งแผ่นรองใต้หลังคาแถวถัดไปด้านบน ให้ซ้อนทับ 15 ซม. ยาวตลอดแนวติดตั้งจนเต็มผืนหลังคา บริเวณสันหลังคาให้คลุมด้านละ 20 ซม. **หากแผ่นรองใต้หลังคาเกิดการฉีกขาดหรือเสียหาย ควรรื้อออกและเปลี่ยนใหม่เพื่อประสิทธิภาพในการสะท้อนความร้อน และ ป้องกันลม**

ข้อแนะนำและควรระวัง ในการมุงกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

1 ข้อแนะนำในการกองกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี **ที่หน้างาน**

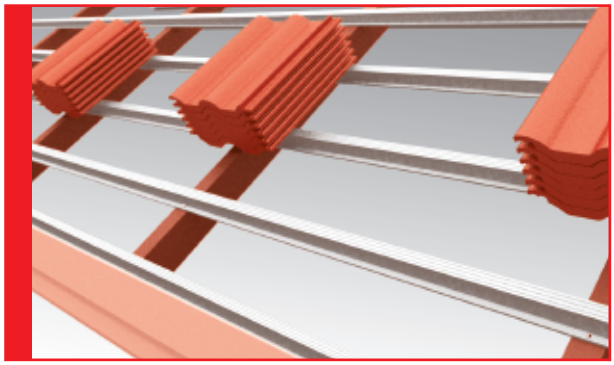


แบบที่ 1 ปรับพื้นที่ ที่จะกองกระเบื้องให้สะอาดและเรียบ ใช้ไม้ขนาด 1½ นิ้ว X 3 นิ้ว รองแถวล่างสุด แถวแรกและแถวสุดท้าย ให้วางกระเบื้องตามแนวนอนเพื่อป้องกันกระเบื้องล้ม (กองละ 12 แผ่น) ส่วนตรงกลางให้วางกระเบื้องตามขวาง ระหว่างนั้นใช้ไม้-ระแนงคั่น **ไม่ควรกองเกิน 3 ชั้น อย่ากองใกล้พื้นที่ผสมปูนทราย**

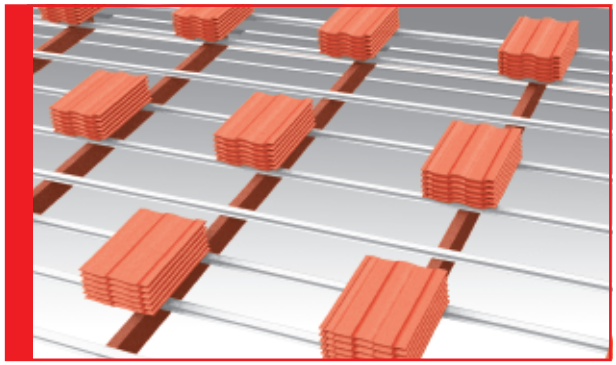


แบบที่ 2 ปรับพื้นที่ ที่จะกองกระเบื้องให้สะอาดและเรียบ ใช้ไม้ขนาด 1½ นิ้ว X 3 นิ้ว รองแถวล่างสุด ให้กองกระเบื้องตามแนวนอน กองละไม่เกิน 35 แผ่น ให้ได้แนวดิ่งห้ามเอียงไปด้านใดด้านหนึ่ง และ **กระเบื้องแผ่นบนสุดให้หงายกระเบื้องขึ้นเพื่อป้องกันฝุ่นจับผิวกระเบื้อง อย่ากองใกล้พื้นที่ผสมปูนทราย**

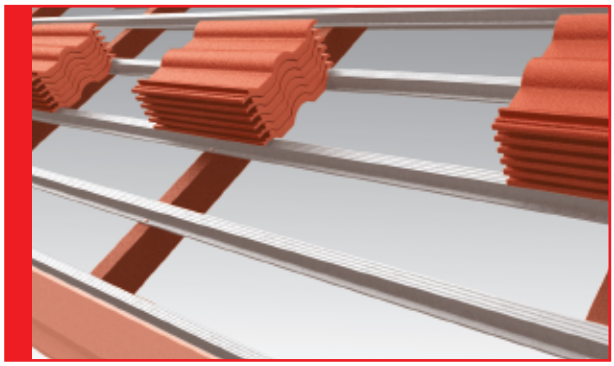
2 ข้อแนะนำในการกองกระเบื้องตราช้าง ซีแพคโมเนีย **บนโครงหลังคา**



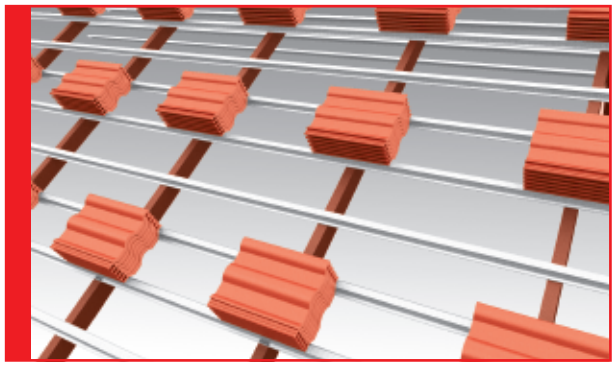
แบบที่ 1 ให้กองกระเบื้องตามแนวตั้งในแถวที่ 3 ของแป วางกระเบื้องแผ่นแรกให้ขอเกาะกระเบื้องเกี่ยวกับหลังแปและอยู่กึ่งกลางหลังจันทัน วางกระเบื้องแผ่นถัดไปให้ขอเกาะกระเบื้องเกี่ยวกับหัวกระเบื้องแผ่นล่าง กองกระเบื้องกองละไม่เกิน 6 แผ่น **ห้ามนำกระเบื้องที่ขอเกาะกระเบื้องแตกหรือชำรุดขึ้นกองบนโครงหลังคาโดยเด็ดขาด**



แบบที่ 1.1 ให้กองตามวิธีดังกล่าวตลอดแถวที่ 3 ของช่องแปทุกกึ่งกลางหลังจันทัน กองกระเบื้องแถวถัดไปให้เว้นสองแถวแปกองกระเบื้องตามวิธีขั้นต้นจนเต็มพื้นหลังคา แถวบนสุดที่สันหลังคาไม่ต้องกองกระเบื้อง **ขณะกองกระเบื้องบนโครงหลังคาระวังอย่าให้กระเบื้องหลุดมือตกจากหลังคา**



แบบที่ 2 ให้วางกระเบื้องตามแนวนอนในแถวที่ 3 ของของแป ให้วางกระเบื้องแผ่นแรกอยู่ระหว่างช่องแปและอยู่กึ่งกลางหลังจันทัน วางกระเบื้องแผ่นต่อไปกองละไม่เกิน 6 แผ่น ควรกองกระเบื้องให้ปลายกระเบื้องไปทางซ้ายมือทุกแผ่น **ต้องเอากระเบื้องแผ่นดีที่ไม่มีการบิ่นแตกขึ้นกองบนหลังคา**

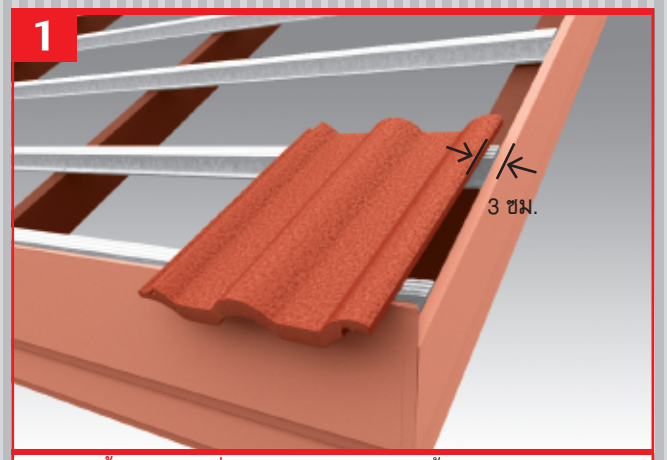


แบบที่ 2.1 ให้กองตามวิธีดังกล่าวตลอดแถวที่ 3 ของช่องแปทุกกึ่งกลางจันทัน กองกระเบื้องแถวถัดไปให้เว้นสองแถวแป กองกระเบื้องตามวิธีขั้นต้นจนเต็มผืนหลังคา แถวบนสุดที่สันหลังคาไม่ต้องกองกระเบื้อง **ขณะกองกระเบื้องบนโครงหลังคาระวังอย่าให้กระเบื้องหลุดมือตกจากหลังคา**

อันตราย **ขณะกองกระเบื้องบนโครงหลังคา ห้ามมีคนอยู่ด้านล่างขณะทำการกองกระเบื้องและระวังอย่าให้กระเบื้องหล่นจากหลังคา เมื่อกองกระเบื้องเสร็จแล้ว ควรทำการมุงกระเบื้องให้เสร็จเรียบร้อยทันที**

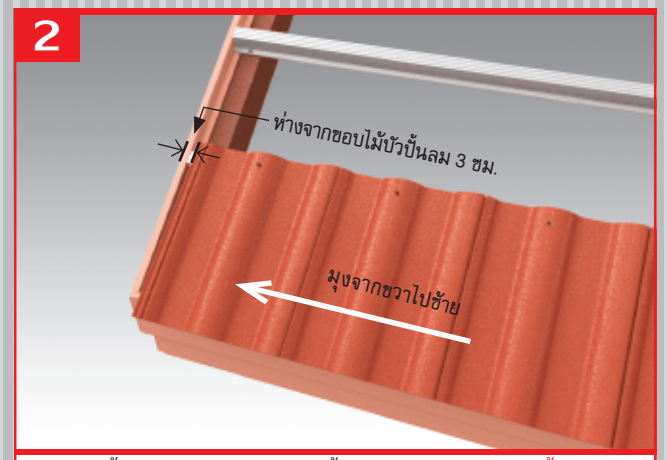
การมุงกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

1



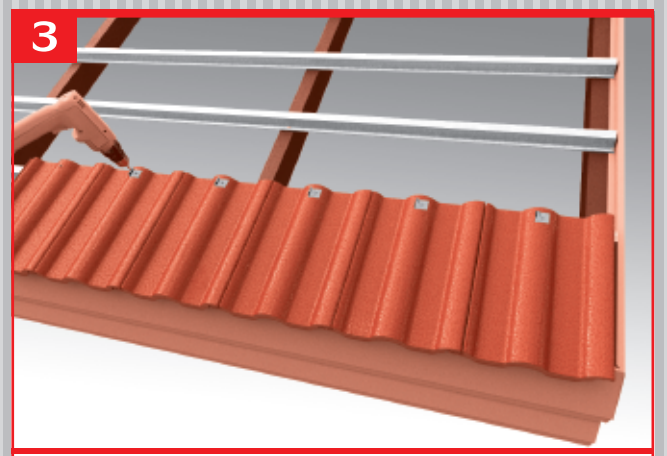
มุงกระเบื้องแถวแรกที่เชิงชายก่อน ให้มุงกระเบื้องจากขวาไปซ้ายและให้กระเบื้องแผ่นแรกห่างจากขอบไม้บัวปั้นลมประมาณ 3 ซม. ห้ามห่างเกินกว่านี้จะทำให้ครอบข้างคลุมกระเบื้องน้อยและเป็นสาเหตุทำให้เกิดการรั่วซึม

2



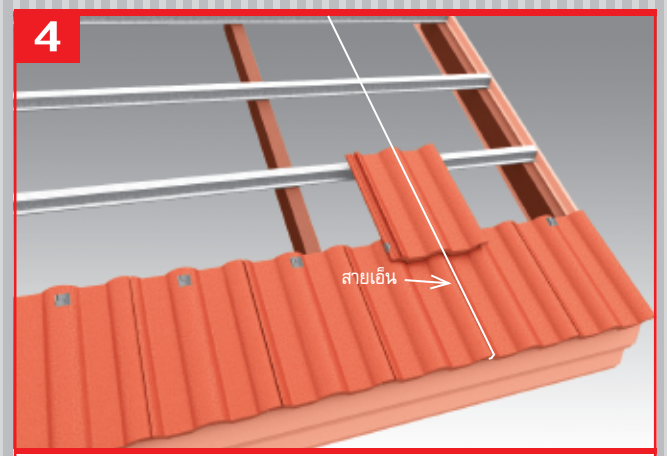
มุงกระเบื้องแถวแรกให้เต็มตลอดทั้งแนวเชิงชาย โดยกระเบื้องแผ่นริมทั้งสองข้างแนวปั้นลมต้องเป็นลอนยกเสมอ กรณีกระเบื้องด้านซ้ายมือไม่ได้ลอนยก ให้ตัดด้านข้างกระเบื้องแผ่นแรกขวามือช่วย เพื่อให้ได้ลอนยกทั้งสองข้าง

3



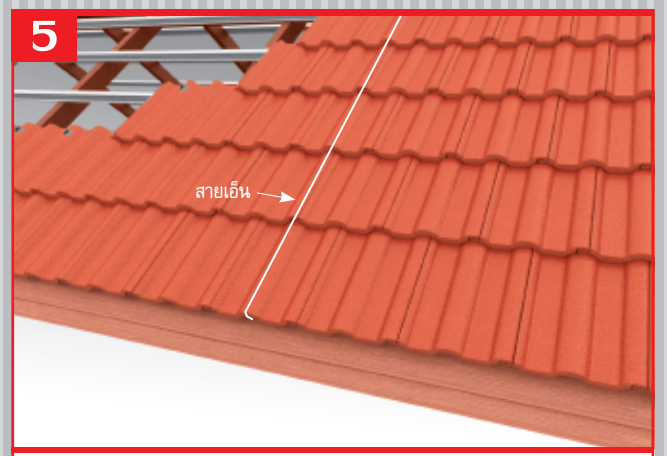
ยึดกระเบื้องแถวแรกทุกแผ่นติดกับแป เอสซีจี **ด้วยตะปูเกลียวยึดกระเบื้องขนาด 25 นิ้ว ปลายสว่าน เอสซีจี พร้อมติดตั้งขอยึดกระเบื้อง** และยึดปลายกระเบื้องติดกับแปรับปลายกระเบื้องด้วยขอยึดเชิงชาย (ดูคำแนะนำการยึดกระเบื้องด้านล่าง)

4



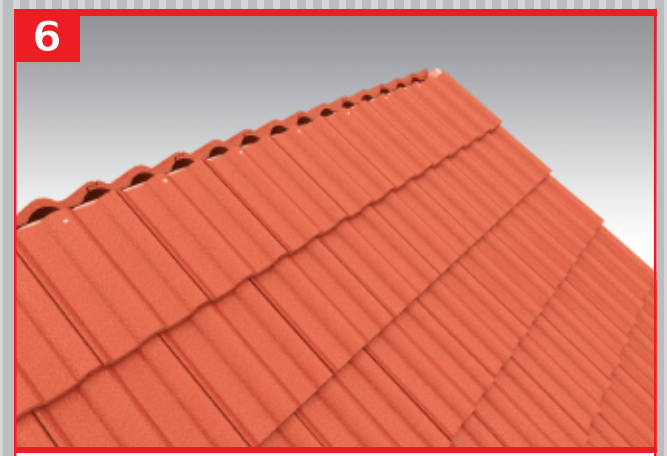
ก่อนมุงกระเบื้องแถวถัดไป **ควรขึงสายเอ็นระหว่างเชิงชายกับสันหลังคา** เพื่อบังคับแนวมุง ด้านข้างกระเบื้องให้ตรงกันทุกแถว

5



มุงกระเบื้องแถวถัดไปด้วยการมุงสลับแผ่น **ควรขึงสายเอ็นระหว่างเชิงชายกับสันหลังคา**เพื่อบังคับแนวมุงด้านข้างกระเบื้องทุกระยะ 10 แผ่นหรือ 3 เมตร เพื่อไม่ให้กระเบื้องที่มุงเกิดการคดไม่ได้แนว

6



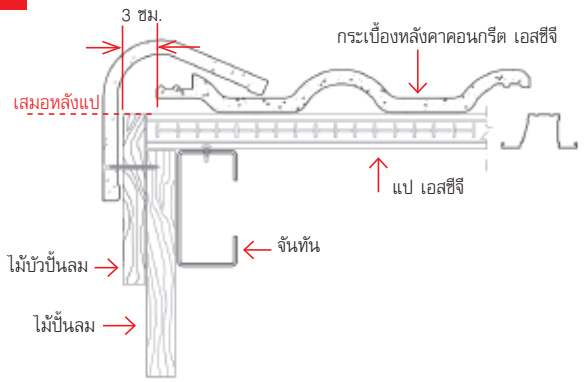
ให้ยึดกระเบื้องแถวถัดไปด้วยตะปูเกลียวพร้อมขอยึดกระเบื้องยึดกระเบื้องทุกแผ่น

คำแนะนำการยึดกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

- ควรเลือกใช้ตะปูเกลียวที่เหมาะสมกับขนาด และความหนาของแป
- ถ้าไม่มีการระบุเป็นอย่างอื่นจากผู้ผลิต ควรยึดกระเบื้องด้วยตะปูเกลียวยึดกระเบื้องทุกแถวทุกแผ่น
- กรณี อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ หรือ อาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการปลิวหลุดของกระเบื้องด้วยแรงลม ให้จัดทำคำแนะนำระบบยึดกระเบื้องและปรึกษาเจ้าหน้าที่ของทางบริษัทฯด้วยทุกครั้ง

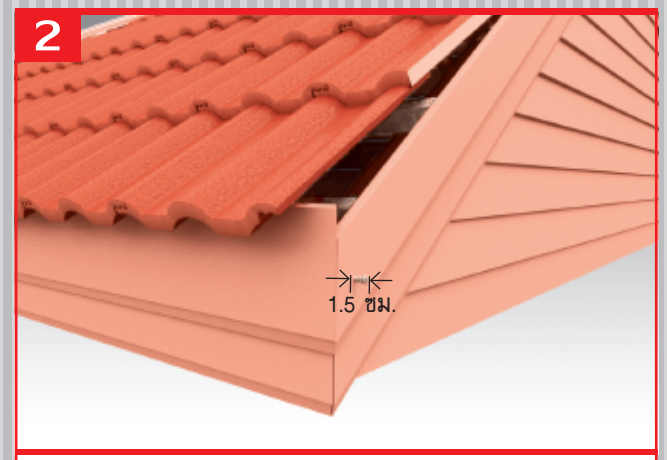
การติดตั้งครอบข้าง

1



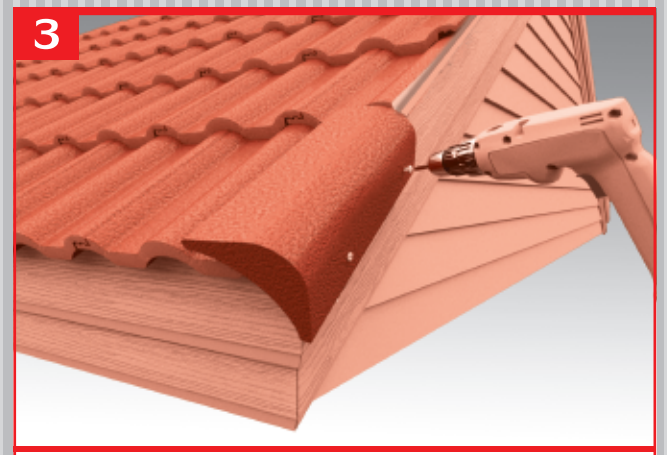
ก่อนการติดตั้งครอบข้าง ให้ตรวจสอบความถูกต้องของไม้บัวปั้นลมก่อน ต้องติดตั้งให้เสมอกับหลังแป ถ้าไม้บัวปั้นลมสูงกว่าหลังแปจะทำให้ครอบข้างไม่แนบกับหลังกระเบื้องจะทำให้เกิดการรั่วซึมได้

2



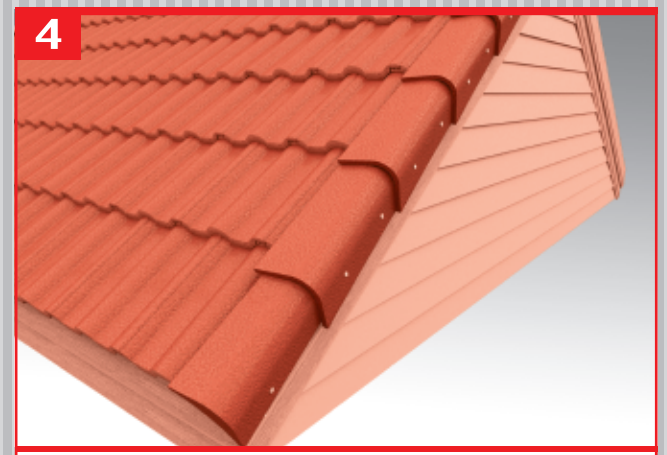
ให้ติดตั้งตะปูเกลียว เพื่อรองรับปลายครอบข้างปิดชาย โดยให้หัวตะปูเกลียวโผล่ยื่นพ้นไม้บัวปั้นลมประมาณ 1.5 ซม. เพื่อให้แนวด้านข้างของครอบข้างปิดชายและครอบข้างตรงกันตลอดแนว

3



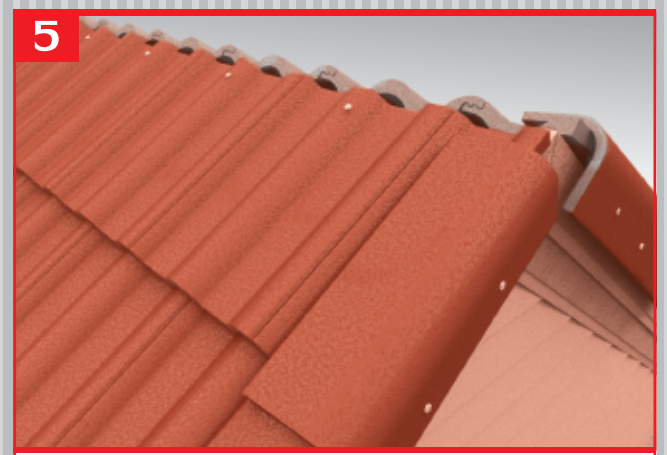
เริ่มมุงครอบข้างปิดชายแผ่นแรก โดยวางครอบข้างปิดชายให้แนบกับหลังกระเบื้องแถวแรกและให้หัวครอบข้างปิดชายชนกับปลายกระเบื้องแถวที่สองพอดี ยึดครอบข้างปิดชายด้วยตะปูเกลียว เบอร์ 8 ขนาด 2.5 นิ้ว จำนวน 2 ตัว **ไม่ควรยึดแน่นเกินไปจะทำให้ครอบแตกได้**

4



มุงครอบข้างแผ่นถัดไปจนถึงสันหลังคา โดยให้หัวครอบข้างชนปลายกระเบื้องแผ่นบนและให้แนบกับหลังกระเบื้องเสมอ **ยึดครอบข้างด้วยตะปูเกลียวเบอร์ 8 ขนาด 2.5 นิ้ว** ที่ครอบข้างทุกแผ่นๆ ละ 2 ตัว ห้ามใช้ตะปูตอกไม้ยึดครอบข้าง อาจทำให้ครอบแตกเสียหาย

5



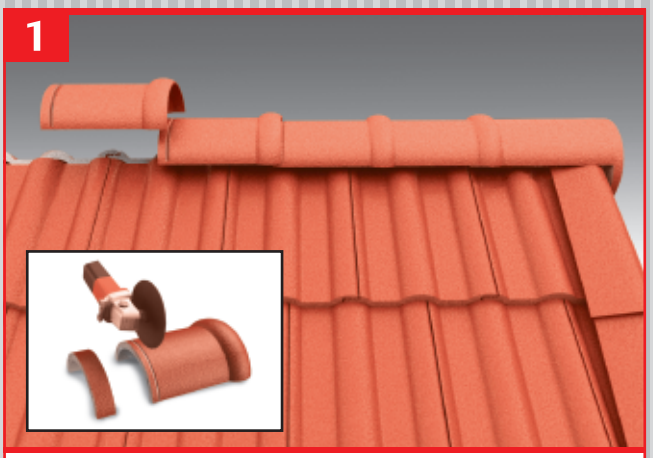
สำหรับครอบข้างแผ่นสุดท้ายที่สันหลังคาทั้งสองด้าน ให้ครอบข้างชนชิดกันให้มากที่สุดและแนวครอบต้องได้แนวตรงสวยงามและควรใช้สีทาปูนทรายใต้ครอบเก็บสีหัวตะปูเกลียวยึดครอบเพื่อความสวยงาม

6

ห้าม...อุดปูนทรายใต้ครอบข้างกับกระเบื้องโดยเด็ดขาด

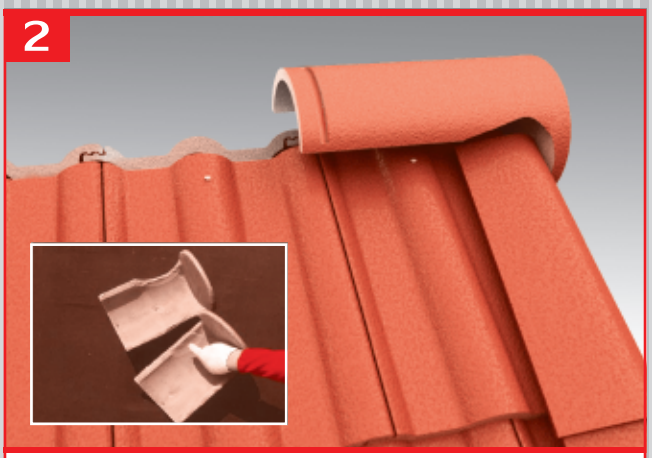
การติดตั้งครอบสันโค้ง หลังคาทรงจั่ว

1



จัดเรียงครอบสันโค้งตลอดแนวสันหลังคาให้ลงตัว วางเรียงกันจนถึงครอบโค้งปิดจั่ว ถ้าจัดเรียงไม่ลงตัวให้ตัดและเฉลี่ยครอบสันโค้งให้ลงตัวโดยตัดปลายครอบสันโค้งออกพร้อมเซาะร่องดักน้ำปลายที่ตัดออกด้วยไฟเบอร์ **ครอบสันโค้งที่ตัดเฉลี่ยไม่ควรเหลือระยะน้อยกว่า 25 ซม. เพื่อความสวยงาม**

2



ก่อนทำครอบสันโค้งที่สันหลังคา **ให้เจียรแต่งครอบโค้งปิดจั่วตามแนวโค้งที่กำหนดไว้ด้านใน** กรณีที่เมื่อวางครอบโค้งจั่วแล้วความสูงจากหลังกระเบื้องมากกว่า 2.5 ซม. เมื่อเจียรแต่งครอบโค้งปิดจั่วแล้วต้องแนบสนิทกับครอบข้าง

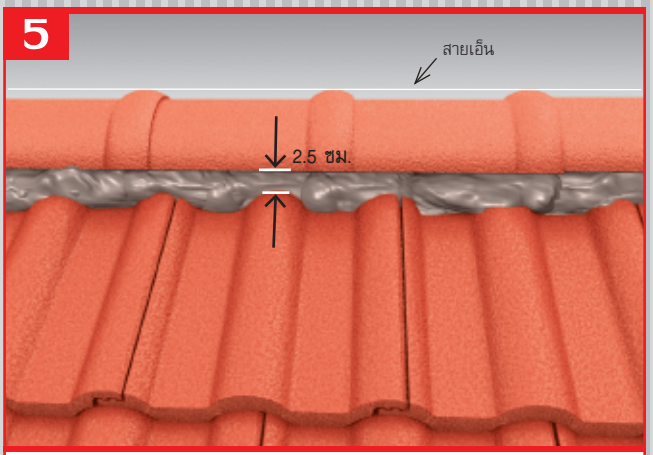
3

ให้ทำเครื่องหมายที่กึ่งกลางครอบสันโค้งบริเวณส่วนหัวทุกแผ่น เพื่อใช้ในการเล็งแนวกับสายเอ็น ครอบสันโค้งจะได้ตรงกันตลอดแนว

4

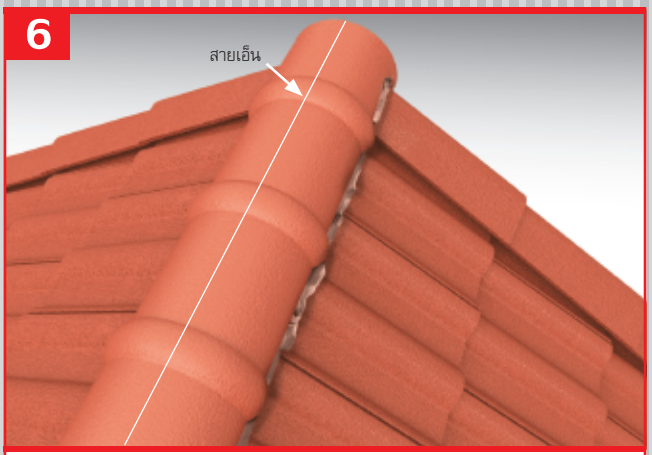
ผสมปูนทรายยึดครอบอัตราส่วน ปูน 1 ส่วน ทรายละเอียด 1.5 ส่วน ผสมน้ำให้มีความเหนียวพอเหมาะ เมื่อวางปูนทรายบนหลังกระเบื้องแล้วไม่มีน้ำปูนไหลเป็นทาง และต้องวางปูนทรายเป็นแนวเชื่อน**ไม่ล้นเต็มหัวกระเบื้อง** (หรือจะใช้ปูนยึดครอบ เอสซีจี ก็ได้)

5



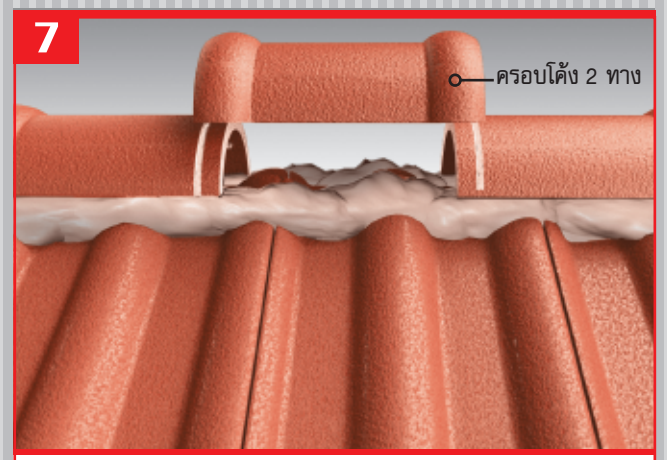
วางครอบโค้งปิดจั่วทั้งสองด้านให้ได้ระดับขึงสายเอ็นผ่านศูนย์กลางครอบโค้งปิดจั่วทั้งสองด้านโดยให้ความหนาของปูนทรายใต้ครอบสูงจากหลังกระเบื้องประมาณ 2.5 ซม. (1 นิ้ว) **ไม่ควรวางปูนทรายใต้ครอบบางจนเกินไป** จะทำให้เกิดการแตกร้าวภายหลัง และเป็นสาเหตุให้เกิดการรั่วซึมภายหลัง

6



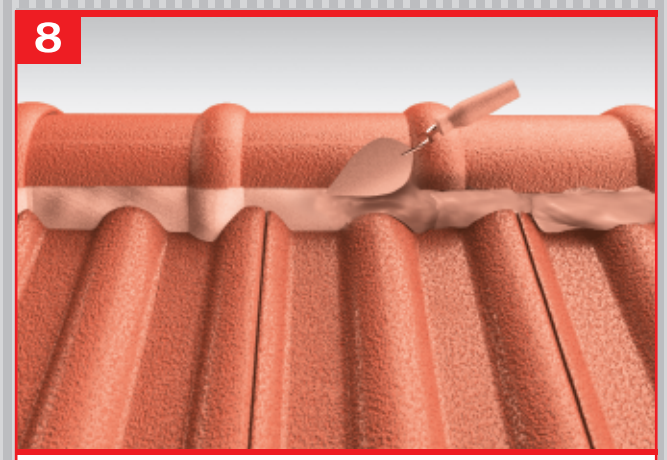
วางครอบสันโค้งแผ่นต่อไป โดยให้จุดที่ทำเครื่องหมายแบ่งกึ่งกลางครอบสันโค้งให้ตรงกับสายเอ็นที่ขึงไว้เพื่อบังคับให้แนวสันโค้งตรงกันตลอดแนวและบังคับให้ปูนทรายใต้ครอบทั้งสองด้านมีความสูงเท่ากัน

7



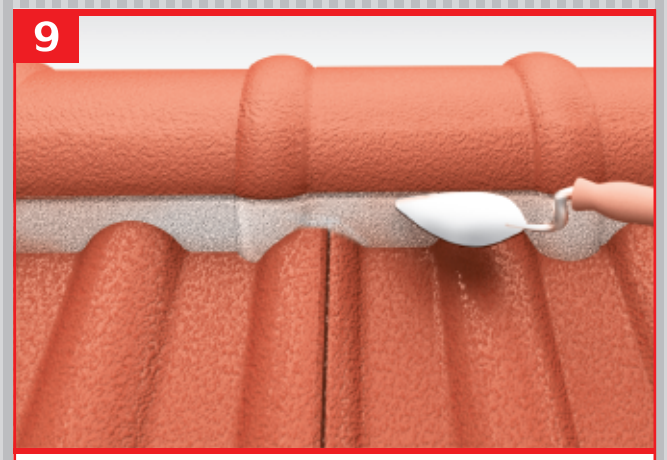
ที่สันหลังคาทรงจั่วให้ใช้ ครอบโค้ง 2 ทาง ปิดทับครอบสันโค้งทั้งสองด้านตรงกึ่งกลางสันหลังคา การวางครอบบริเวณซ้อนทับระหว่างครอบต้องแนบสนิททุกแผ่น **ถ้าครอบไม่ลงตัวห้ามยืดครอบออกเด็ดขาด จะทำให้เกิดการรั่วซึมภายหลัง**

8



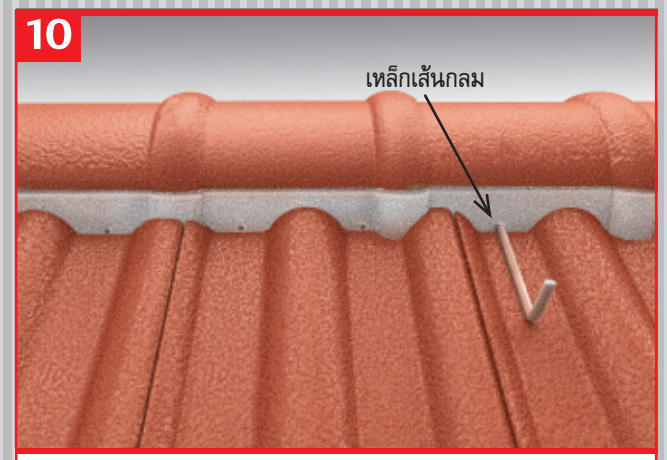
ขณะปูนทรายใต้ครอบยังหมาดใช้เกรียงปาดปูนทรายส่วนที่ไม่ต้องการออก ปาดปูนเป็นแนวดิ่งกับครอบแล้วแต่งปูนทรายใต้ครอบให้เรียบ บริเวณที่เป็นส่วนโค้งของครอบให้แต่งปูนทรายโค้งตามหัวครอบสันโค้ง

9



เมื่อแต่งปูนทรายทั้งสองด้านเสร็จเรียบร้อยแล้ว **ให้ใช้ปลายเกรียงเซาะรองปูนทรายบริเวณที่ติดครอบสันโค้งทั้งสองด้านตลอดแนวสันหลังคา** เพื่อบังคับไม่ให้ปูนทรายใต้ครอบแตกร้าวตามแนวขวาง

10

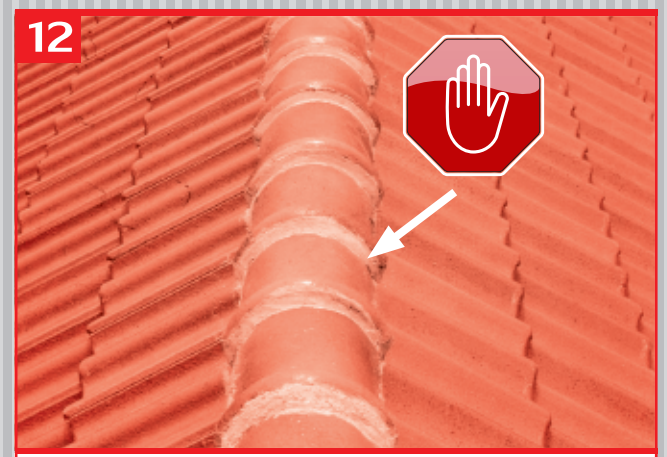


ให้ใช้เหล็กเส้นกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ¼ นิ้ว ปลายแหลม เจาะรูให้ทะลุปูนทรายใต้ครอบที่ก้นร่องรับน้ำกระเบื้องทุกร่องและทุกแผ่นตลอดแนว ครอบสันหลังคาทั้งสองด้าน

11

เมื่อปูนที่เลอะบนหลังกระเบื้องและครอบสันโค้งเริ่มขึ้นคราบขาวให้ใช้ฟองน้ำแห้งหรือผ้าแห้งเช็ดคราบปูนออกทันที เมื่อปูนทรายแห้งสนิทแล้ว ใช้สีทาปูนทรายใต้ครอบ เอสซีจี ทาเฉพาะบริเวณที่เป็นปูนทรายเท่านั้น ระวัง! อย่าให้เลอะบนผิวกระเบื้องและผิวครอบ

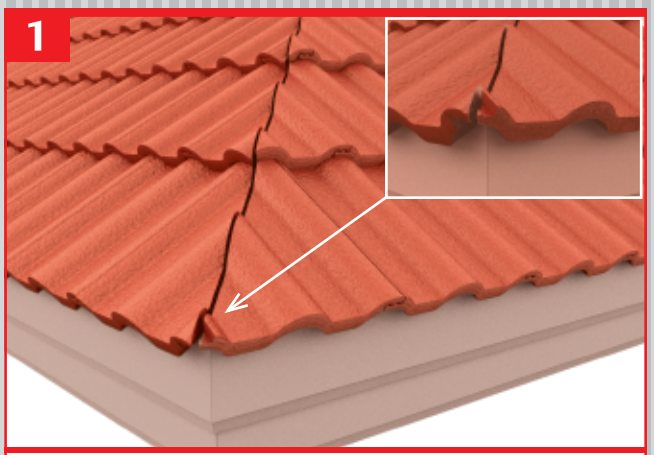
12



ห้าม! เอาปูนทรายอุดบริเวณหัวครอบสันโค้งโดยเด็ดขาด และไม่ควรเอาครอบที่บิ่นขึ้นติดตั้ง

การติดตั้งครอบสันโค้งที่ตะเข้สัน หลังคาทรงปั้นหยา

1

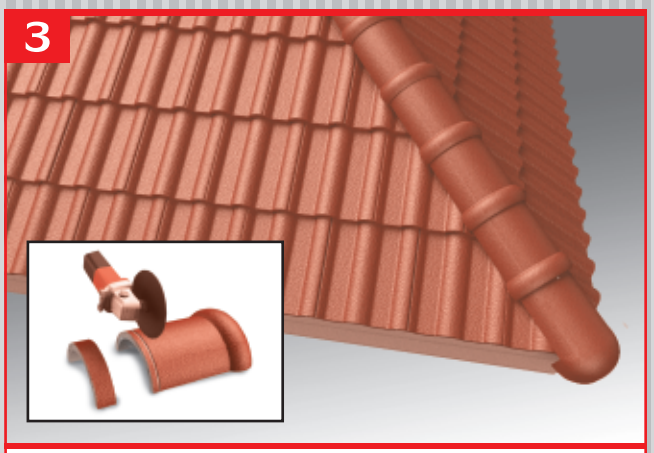


ตัดกระเบื้องบริเวณตะเข้สันตัดให้ชิดกันมากที่สุด ต้องใส่กระเบื้องเศษบริเวณตะเข้สันให้ครบทุกแถว และกระเบื้องตะเข้สันแถวแรกที่เชิงชาย ตัดให้ชิดกันมากที่สุดทำมุม 45 องศา และควรเป็นกระเบื้องแผ่นเต็มทั้งสองด้าน

2

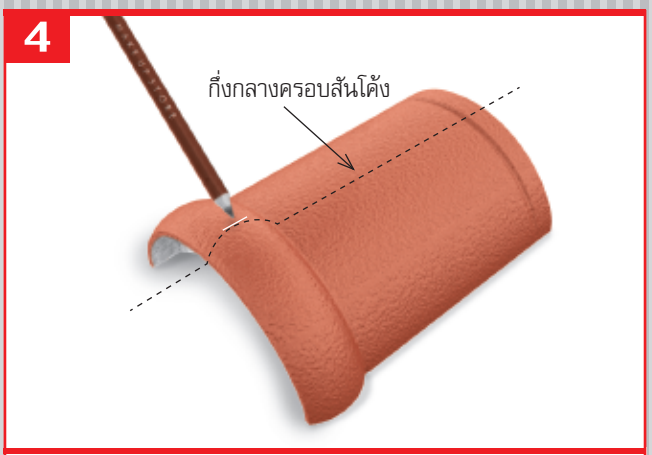
ยึดกระเบื้องเศษกับกระเบื้องแผ่นข้างเคียงด้วย**แหนบยึดเศษกระเบื้องเอสซีจี**

3



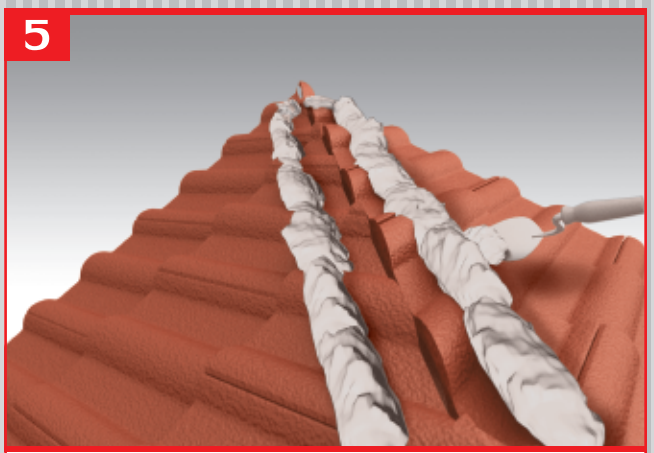
ให้จัดเรียงครอบสันโค้งตลอดแนวตะเข้สันก่อนจนถึงตำแหน่งครอบโค้ง 3 ทาง หากจัดครอบสันโค้งไม่ลงตัวให้ตัดปลายครอบสันโค้งออกพร้อมเซาะร่องดักน้ำด้วย **ครอบที่ตัดออกไม่ควรมีระยะน้อยกว่า 25 ซม.** (ถ้าน้อยกว่า 25 ซม. ควรตัดเฉลี่ยครอบ 2 แผ่น หรือมากกว่านั้นเพื่อความสวยงาม)

4



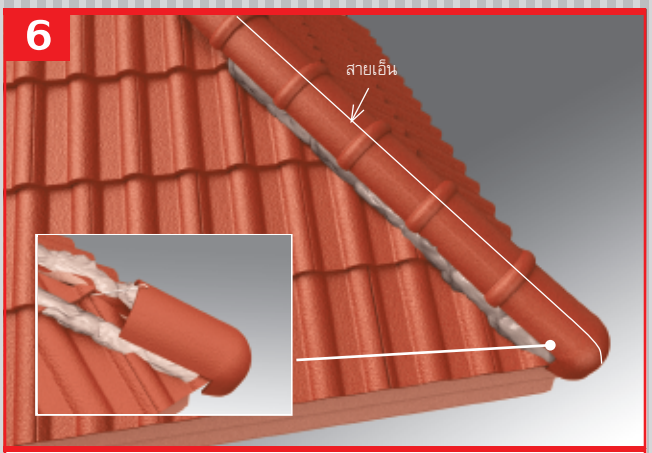
ให้ทำเครื่องหมายที่กึ่งกลางครอบสันโค้งบริเวณส่วนหัวทุกแผ่นเพื่อใช้ในการบังคับแนวกับสายเอ็น ครอบสันโค้งแนวตะเข้สันจะได้ตรงกันตลอดแนว

5



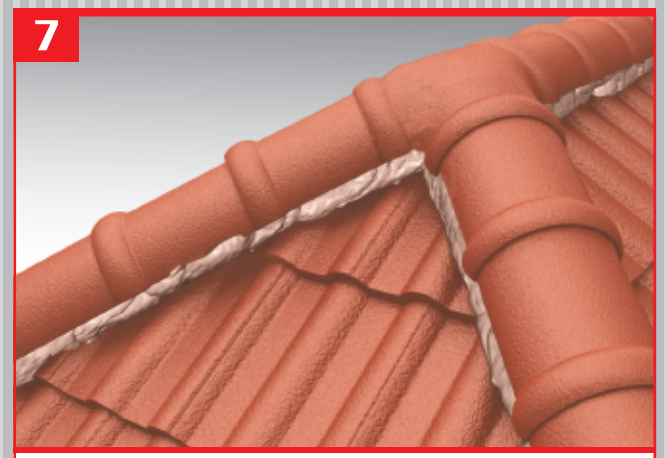
ผสมปูนทรายยึดครอบ อัตราส่วนปูน 1 ส่วน ทรายละเอียด 1.5 ส่วน ผสมน้ำให้มีความเหนียวพอเหมาะเมื่อวางปูนทรายบนหลังกระเบื้องแล้วไม่มีน้ำไหลเป็นทาง **วางปูนทรายเป็นแนวเชื่อมกว้างประมาณ 5 ซม. ทั้งสองด้านไม่ล้นเต็มหัวกระเบื้อง** (หรือใช้ปูนทรายยึดครอบเอสซีจี ก็ได้)

6



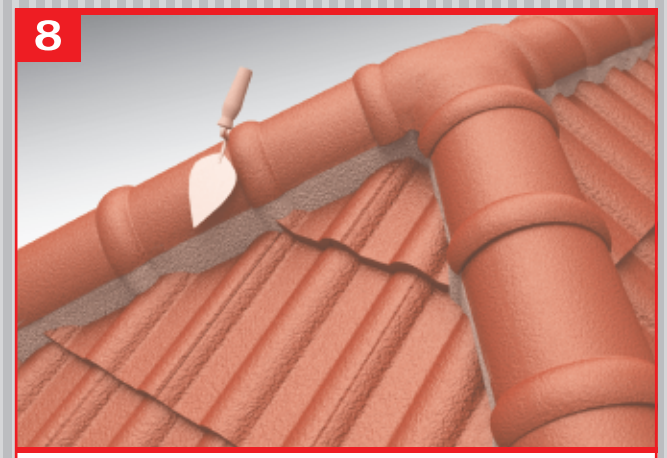
ใช้ลวดอาบสังกะสีเบอร์ 18 ผูกร้อยรูที่ปลายครอบโค้งหางมนและยึดติดกับตะเข้สันหรือแป (เนื่องจากครอบโค้งหางมนมีน้ำหนักมาก) และขึงสายเอ็นจากปลายตะเข้สันถึงสันหลังคา วางครอบสันโค้งให้ตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายไว้บนหัวครอบตรงกับแนวสายเอ็นก็จะได้แนวตรงกันตลอด

7



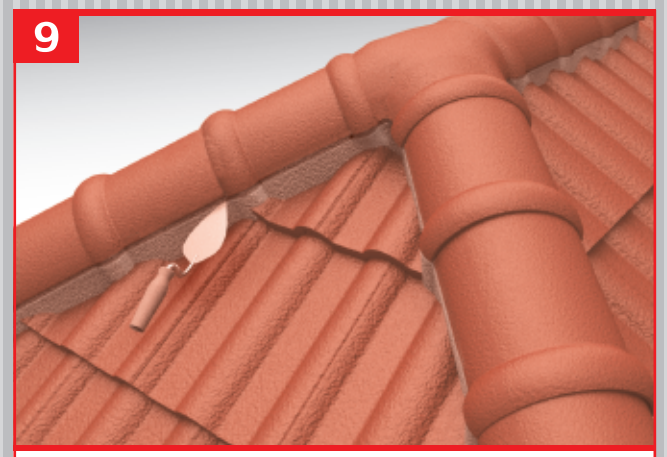
บริเวณรอยต่อระหว่างครอบตะเข้สันทั้งสองด้านมาบรรจบกับครอบสันหลังคาให้ใช้ **ครอบโค้ง 3 ทาง** ปิดทับให้แบบสนิท

8



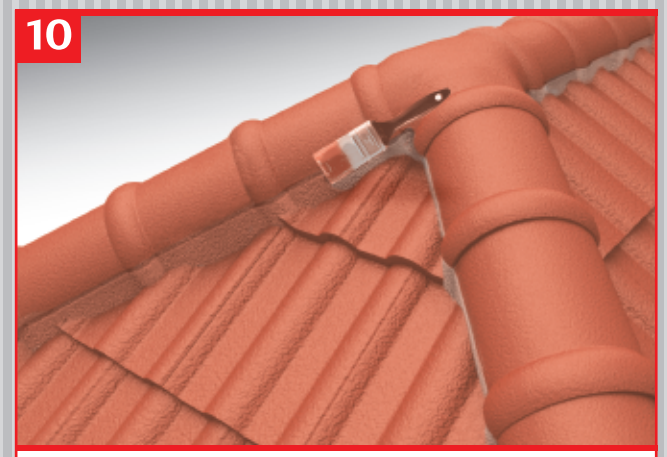
ขณะปูนทรายภายใต้ครอบยังหมาด ใช้เกรียงปาดปูนทรายส่วนที่ไม่ต้องการออกปาดปูนเป็นแนวติ่งกับครอบแล้วแต่งปูนทรายใต้ครอบให้เรียบบริเวณที่เป็นส่วนโค้งของครอบให้แต่งโค้งตามครอบสันโค้ง

9



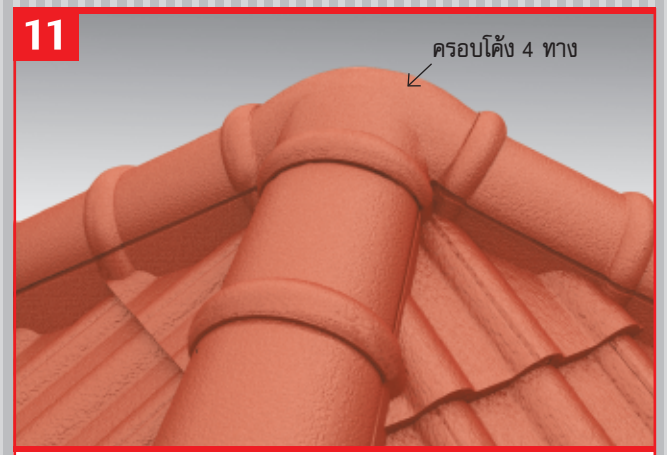
เมื่อแต่งปูนทรายทั้งสองด้านเสร็จเรียบร้อยให้ใช้**ปลายเกรียงเซาะร่องปูนทรายบริเวณที่ตัดกับครอบสันโค้งทั้งสองด้านตลอดแนวตะเข้สันเพื่อบังคับไม่ให้ปูนทรายเกิดการแตกราวตามแนวขวาง**

10



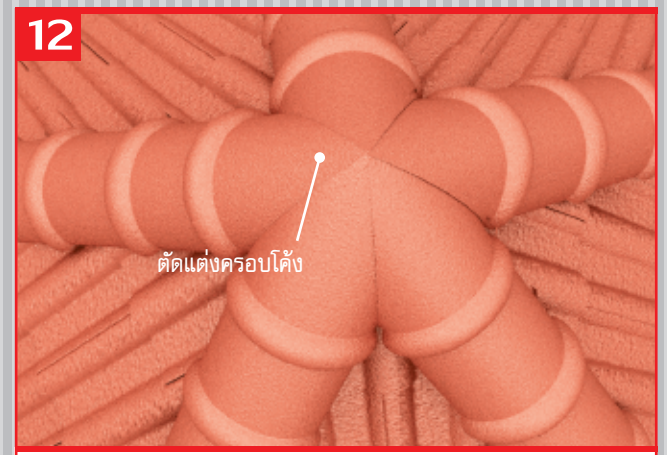
เมื่อปูนทรายที่เลอะบนหลังกระเบื้องและครอบสันโค้งเริ่มขึ้นคราบขาว**ให้ใช้ฟองน้ำแห้งหรือผ้าแห้งเช็ดคราบปูนออกทันที** เมื่อปูนทรายแห้งสนิทให้ทาด้วย**สีทาปูนทรายใต้ครอบ เอสซีจี** เฉพาะส่วนที่เป็นปูนทรายเท่านั้นควรทาอย่างน้อย 2 ครั้ง **ระวังอย่าให้เลอะบนผิวกระเบื้องและผิวครอบ**

11



กรณีหลังคาทรงปั้นหยา ทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้ใช้ครอบโค้ง 4 ทาง ปิดทับ ให้แนบสนิทกับครอบสันโค้งทั้ง 4 ด้าน

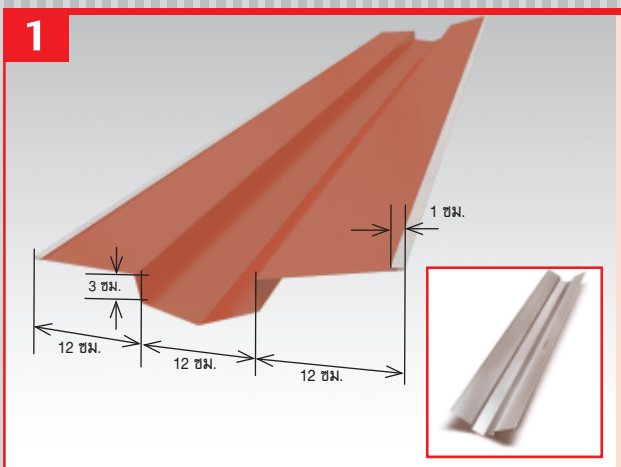
12

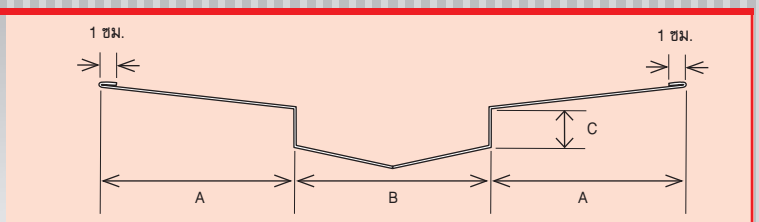


กรณีหลังคาตะเข้สันมากกว่า 4 ตะเข้สัน ขึ้นไปมาบรรจบกัน ให้ใช้วิธีการตัดแต่งครอบให้แนบสนิทบรรจบกัน แต่ก่อนทำครอบบริเวณจุดนี้ **ให้ใส่แผ่นปิดรอยต่อ เอสซีจี อย่างน้อย** 1 แผ่น คลุมหลังกระเบื้องทุกด้านก่อนทำการตัดแต่งครอบ

การติดตั้งรางน้ำตะเข้ เอสซีจี และการตัดกระเบื้องตะเข้ราง

1

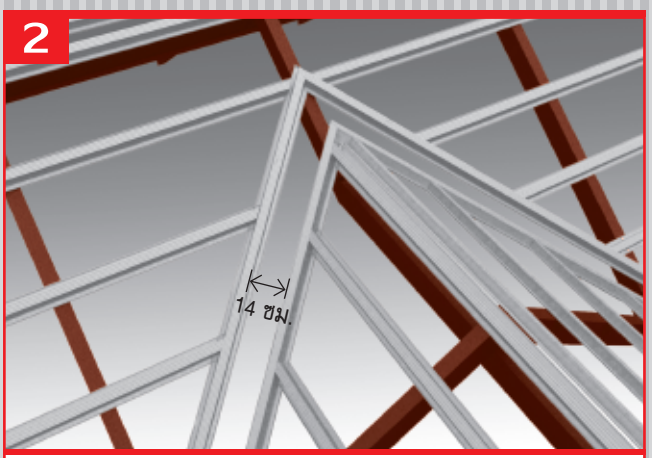




ประเภทของรางน้ำตะเข้	ขนาด (ซม.)			ขนาดของพื้นที่รับน้ำใหญ่ที่สุด (ตารางเมตร)	ความยาวของรางน้ำตะเข้สูงสุด (เมตรต่อด้าน)	วิธียึดกระเบื้องเศษ
	ปีกราง	ร่องราง	ความลึก			
	A	B	C			
1.รางน้ำตะเข้-มาตรฐาน (V-STD)	12	12	3	36	6	วิธีปกติ
2.รางน้ำตะเข้-พิเศษ 1 (V-SP1)	15	15	3	45	10	วิธีปกติ
3.รางน้ำตะเข้-พิเศษ 2 (V-SP2)	20	20	5	100	15	วิธีพิเศษ
4.รางน้ำตะเข้-พิเศษ 3 (V-SP3)	20	20	10	200	20	วิธีพิเศษ
5.รางน้ำตะเข้-พิเศษ 4 (V-SP4)	20	20	20	400	25	วิธีพิเศษ
6.รางน้ำตะเข้-พิเศษ 5 (V-SP5)	25	25	20	500	30	วิธีพิเศษ

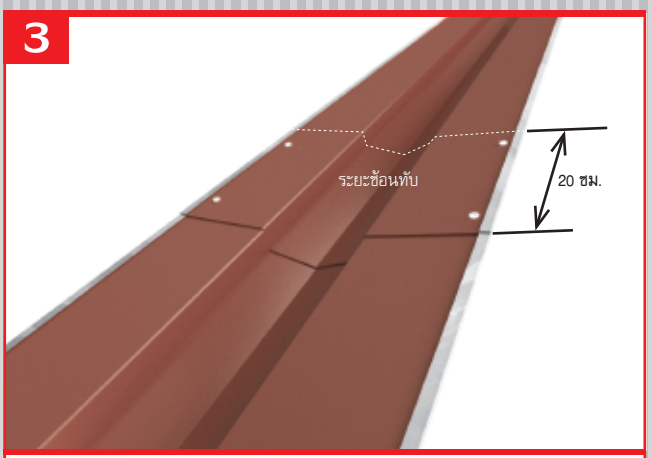
ขนาดรางน้ำตะเข้ ท้องราง กว้าง 12 ซม. ลึก 3 ซม. ปีกรางทั้งสองข้างละ 12 ซม. ปลายปีกรางพับขอบดักน้ำทั้งสองข้าง รางน้ำตะเข้ขนาดดังกล่าว ใช้กับตะเข้รางที่มีความยาวต่อด้านไม่เกิน **6 เมตร** หรือมีพื้นที่หลังคาที่รับน้ำอยู่เหนือรางน้ำตะเข้ไม่เกิน **36 ตารางเมตร**
(กรณีอื่น ๆ โปรดติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่เบอร์โทรศัพท์ของทางบริษัทฯ)

2



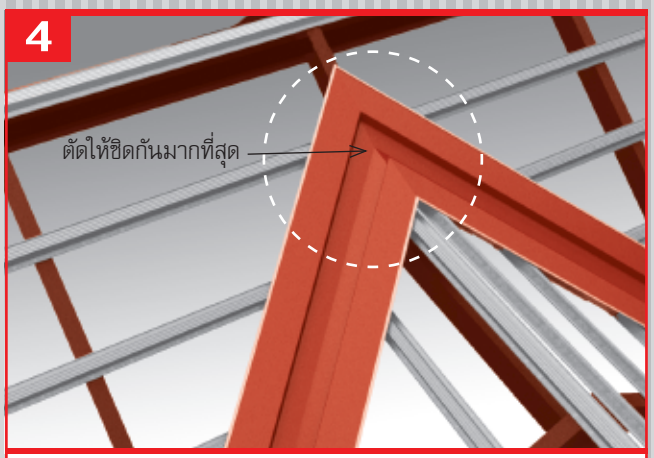
ก่อนติดตั้งรางน้ำ **ให้ทำการเพาะร่องรางกว้าง 14 ซม. โดยใช้แป 2 ตัว ติดห่างจากแนวศูนย์กลางของตะเข้รางข้าง 7 ซม.** และควรยึดแปที่ผืนหลังคากับแปที่เพาะร่องรางด้วยตะปูเกลียวยึดแป ข้างละ 2 ตัว และควรตีปีกแปตัวล่างให้แบนก่อน

3



การต่อรางน้ำตะเข้ ให้วางรางน้ำท่อนบนทับท่อนล่างโดยมีระยะซ้อนทับไม่น้อยกว่า 20 ซม. โดยไม่ต้องบัดกรีหรือยาซิลิโคลนรอยต่อ ให้ยึดด้วยตะปูเกลียวยึดแป ด้านละ 2 ตัว จำนวน 4 ตัว ให้ใกล้กับปีกรางน้ำที่พับขอบกันน้ำไว้เพื่อป้องกันการรั่วซึม

4

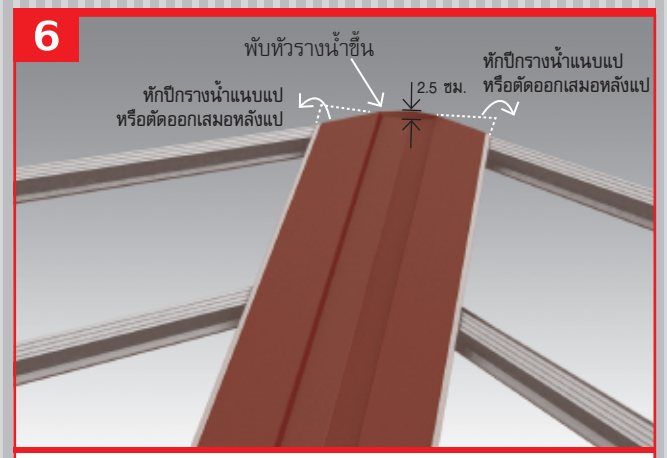


การต่อรางน้ำตะเข้ ที่หัวตะเข้รางน้ำ กรณีรางน้ำมาบรรจบกันทั้ง 2 ด้าน ในแนวเอียง 45 องศา การต่อแบบเข้ามุมด้วยกรรไกรตัดสังกะสีนำมาต่อให้ชิดกันมากที่สุดยึดปีกรางด้วยตะปู

5

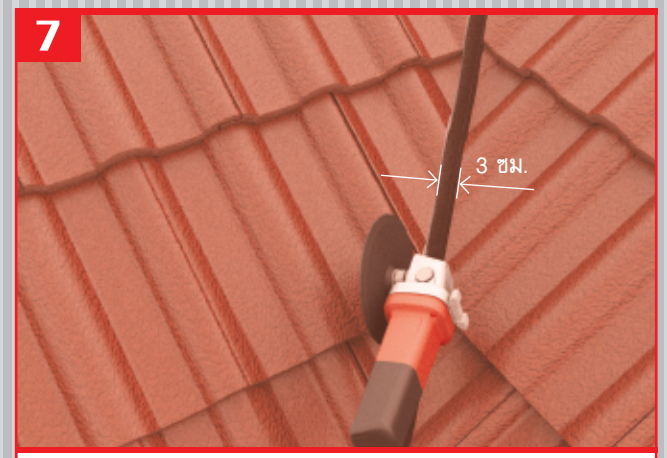
ใช้แผ่นปิดหัวรางน้ำตะเข้ปิดทับรอยต่อบริเวณหัวรางน้ำตะเข้ชนกันโดยพับขอบดักน้ำประมาณ 2 ซม. ที่ปลายแผ่นด้านบนและล่าง เริ่มปิดทับจากขอบปีกรางน้ำด้านล่างไปตามแนวรอยต่อจนสุดขอบด้านบน กดรีดให้หัวแผ่นปิดหัวรางน้ำตะเข้แนบสนิทกับรางน้ำตะเข้โดยตลอด

6



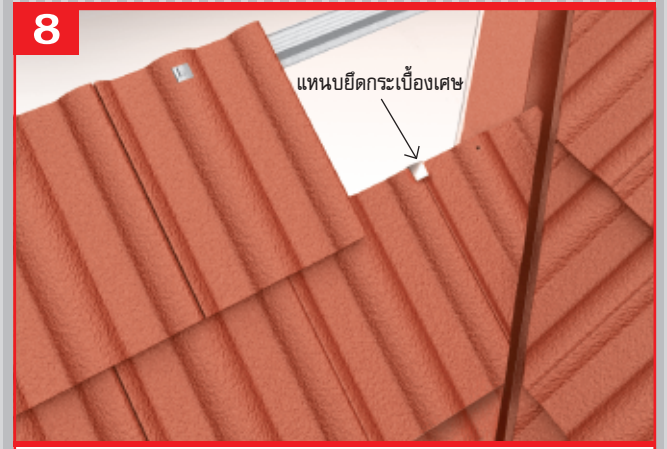
กรณีเป็นรางน้ำตะเข้ด้านเดียว (ขาเดียว) ให้ตัดปลายขอบที่บริเวณร่องรับน้ำของรางน้ำตะเข้เพื่อทำคันกันน้ำสูงประมาณ 2.5 ซม. และยึดปีกรางน้ำทั้งสองข้างเข้ากับแปคู่บนด้วยตะปูเกลียวยึดแป พร้อมพับปลายปีกหัวรางให้งอแนบแปหรือตัดออกให้เสมอหลังแป

7



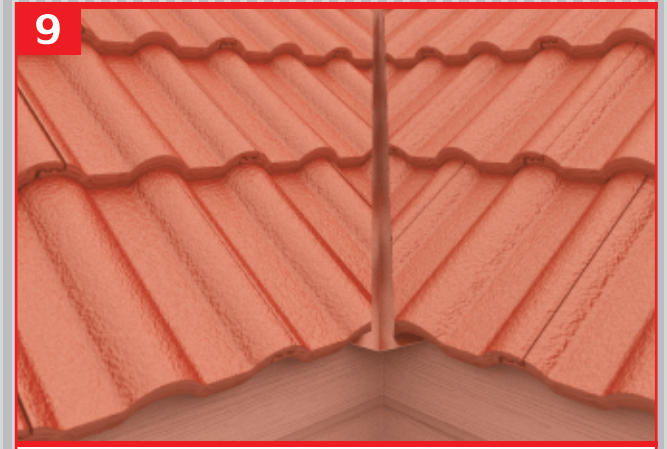
ตัดกระเบื้องตะเข้ราง ด้วยใบตัดคอนกรีต โดยให้ระยะห่างของแนวตัดประมาณ 3 ซม. ตัดให้ได้แนวตรงตลอดตะเข้ราง ขณะตัดกระเบื้องด้วยใบตัดคอนกรีต **ระวังใบตัดจะไปโดนรางน้ำจนทะลุ**จะทำให้เกิดการรั่วซึม

8



ขอเกาะแปด้านหลังกระเบื้องที่อยู่บนปีกรางน้ำตะเข้ ให้ใช้ไฟเบอร์เจียรขอเกาะแปออกสำหรับกระเบื้องเศษและใช้ **แหนบยึดกระเบื้องเศษ**ยึดบริเวณด้านหัวกระเบื้องกับแผ่นข้างเคียง

9

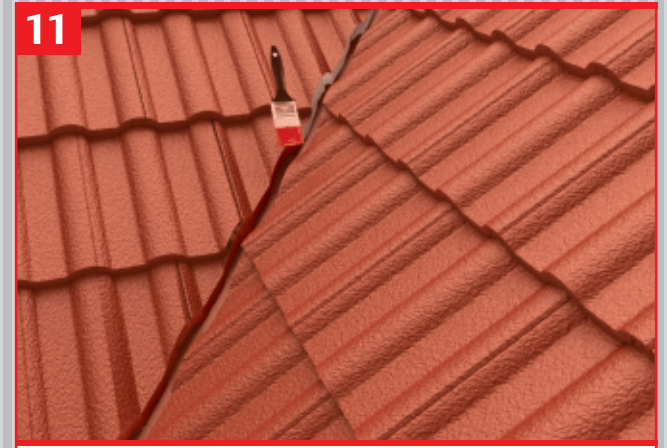


ปลายรางน้ำที่เชิงชาย ให้บากไม้บัวเชิงชายให้พอดีกับกับขนาดร่องรางน้ำและให้ปีกรางน้ำทั้งสองข้างวางอยู่เสมอขอบไม้บัวเชิงชาย ไม่ต้องยื่นเลยเชิงชายออกไปมาก

10

กรณีปลายรางน้ำที่อยู่บนพื้นหลังคา ให้ปล่อยปลายรางน้ำตะเข้คลุมหลังกระเบื้องแถวล่างประมาณครึ่งแผ่นกระเบื้องหรือไม่น้อยกว่า 15 ซม. เคาะปลายรางให้แผ่ราบไปกลับหลังกระเบื้องแผ่นที่รองรับเพื่อไม่ให้กระเบื้องกระเดิด ขณะเคาะปลายรางระวังจะทำให้กระเบื้องเกิดการแตกร้าวได้

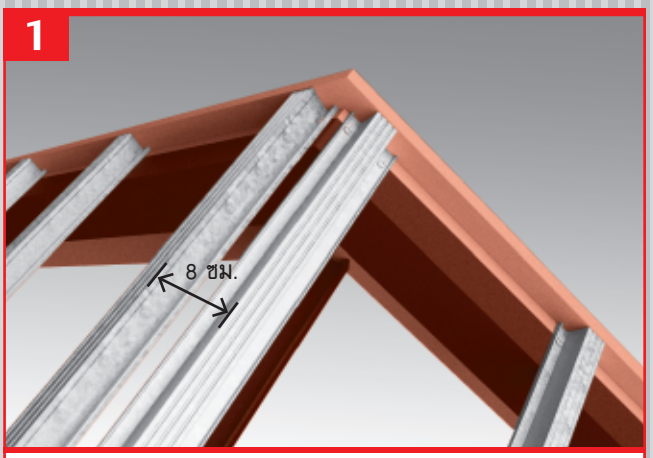
11



ต้องใส่กระเบื้องเศษตรงรางน้ำให้ครบทุกแถวทั้งสองด้าน และใช้สีทาปูนทรายใต้ครอบ เอสซีจี ทาตรงบริเวณรอยตัดกระเบื้องตรงรางน้ำให้เรียบร้อยเพื่อความสวยงาม แต่อย่าให้เลอะบนหลังกระเบื้อง

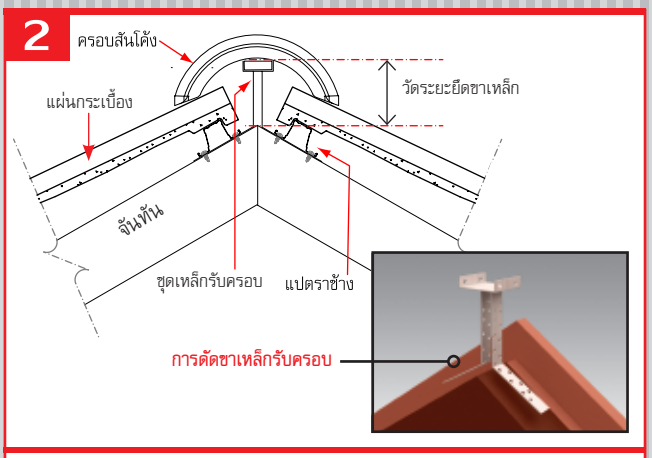
การติดตั้งครอบสันหลังคา ชุดครอบระบบแห้ง เอสซีจี (DRY TECH SYSTEM)

1



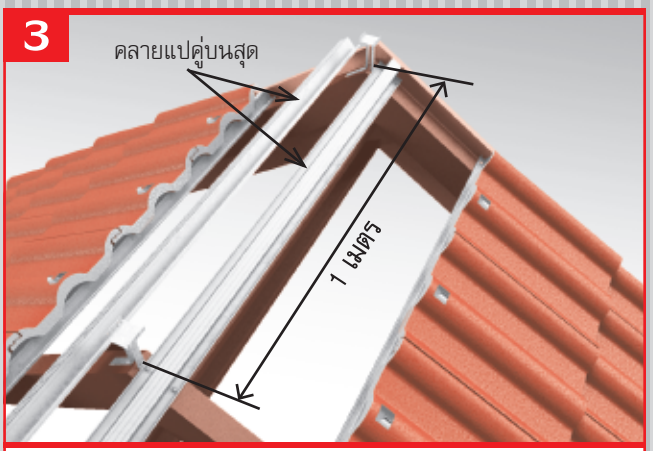
ตรวจสอบระยะแปคู่บนสุดที่สันหลังคาให้มี**ระยะห่าง 8 ซม.**และได้แนวตรงกันตลอดสันหลังคา

2



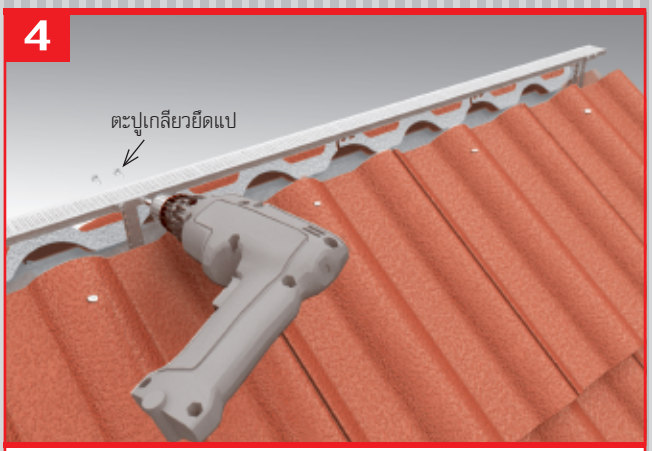
วางครอบสันโค้งบนหลังกระเบื้อง 2 แผ่น **ห่างกันประมาณ 1 เมตร** ให้ได้แนวกึ่งกลางกับสันหลังคา สอดเหล็กรับครอบลอดใต้ครอบสันโค้ง และยกให้แนบเสมอใต้ท้องครอบสันโค้ง ให้วัดระยะความสูง ระหว่างหลังจันทันถึงหลังเหล็กรับครอบ เพื่อกำหนดระยะขายึดเหล็ก

3



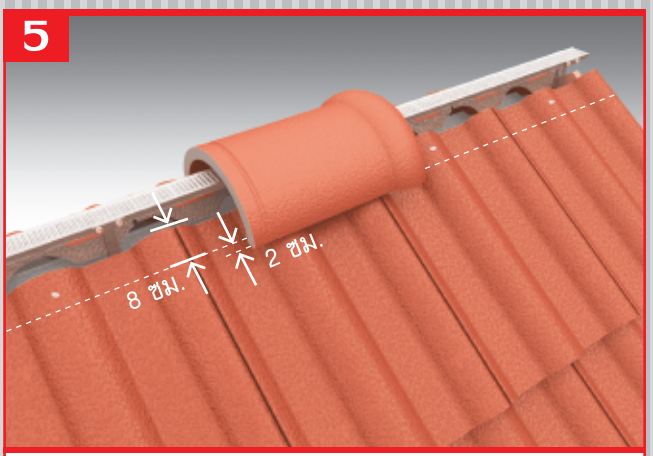
คลายตะปูเกลียวยึดแปที่สันหลังคาออก สอดขายึดเหล็กที่ตัดเอาไว้ด้านแปบนหลังจันทัน ยึดแปและขายึดเหล็กติดกับจันทันด้วยตะปูเกลียวยึดแป โดยระยะห่างของขายึดเหล็กแต่ละอันต้องห่างกันไม่เกิน 1 เมตร

4



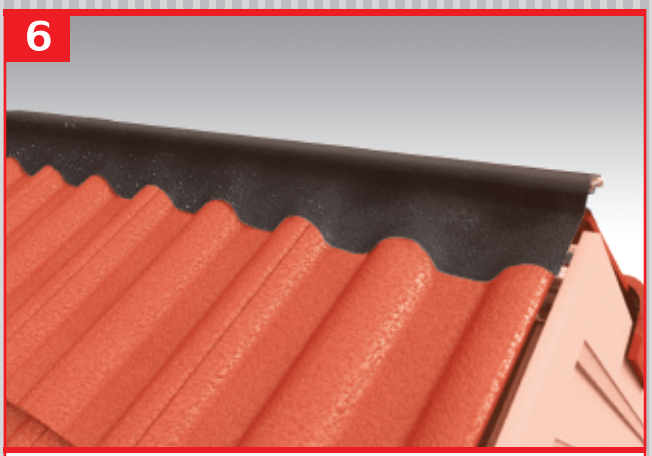
ยึดเหล็กรับครอบติดกับขายึดเหล็กด้วยตะปูเกลียวยึดแปจำนวน 4 ตัว ด้านละ 2 ตัว โดยเหล็ก รับครอบต้องอยู่ในระดับเดียวกัน และอยู่ในแนวกึ่งกลางสันหลังคา

5



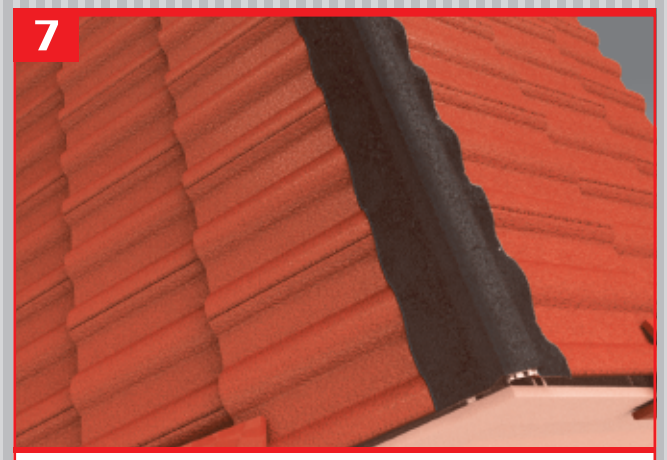
นำครอบสันโค้ง มาวางที่สันหลังคาเพื่อกำหนดแนวติดแผ่นรองใต้ครอบ ติดคลุมหัวกระเบื้องประมาณ 8 ซม. หรือให้วัดจากขอบครอบสันโค้งเข้าไปด้านใน 2 ซม. ทั้งสองด้าน แล้วทำเครื่องหมายแนวติดแผ่นรองใต้ครอบตลอดแนวสันหลังคาทั้งสองด้าน

6



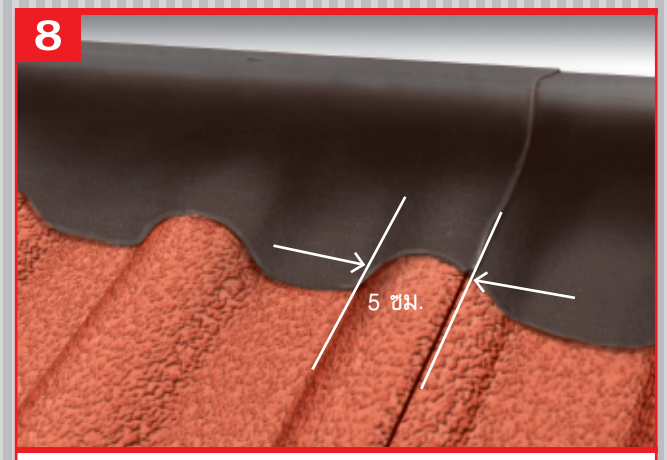
ติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบทีละด้าน โดยลอกแผ่นพลาสติกออกแล้ว **รีดแผ่นรองใต้ครอบไปตามลอนกระเบื้องก่อน** ให้แผ่นรองใต้ครอบเข้าไปจากแนวที่กำหนดไว้ จากนั้นจึงรีดแผ่นรองใต้ครอบที่เหลือให้ติดกับหลังกัลวาไนซ์รองใต้ครอบ **(อย่าติดแผ่นรองใต้ครอบให้ตึงเกินไป เพราะอาจทำให้มีการกระเด็นได้ในภายหลัง)**

7



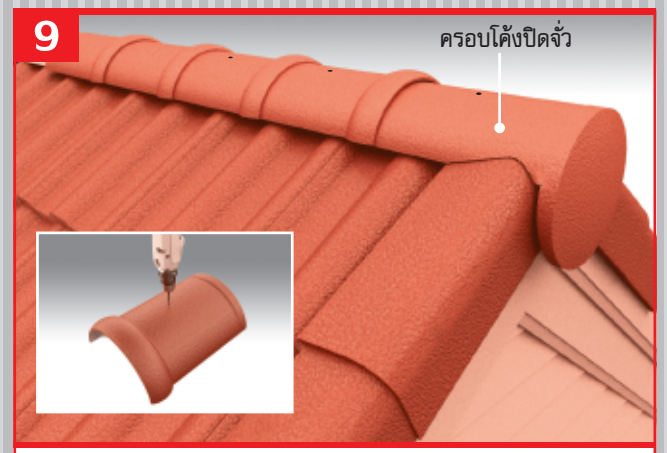
ติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบตามขั้นตอนที่ 6 ให้ครบทั้งสองด้าน

8



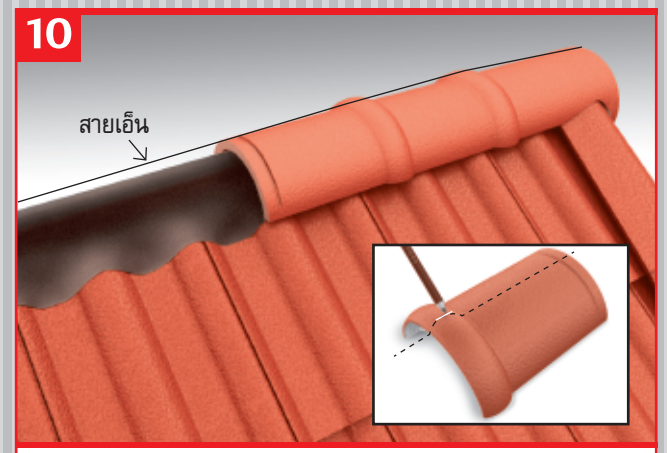
การต่อแผ่นรองใต้ครอบให้ซ้อนทับกันประมาณ 5 ซม. และรีดแผ่นรองใต้ครอบบริเวณรอยต่อให้แนบสนิทกับลอนกระเบื้องให้มากที่สุด

9



ก่อนติดตั้งครอบสันโค้ง**ให้เจียรครอบโค้งปิดจั่วตามแนวโค้งด้านใน**ทั้งสองด้านให้แนบกับครอบข้าง และครอบโค้งปิดจั่วต้องอยู่บนหลังกระเบื้องทั้งสองด้าน **ให้เจาะรูที่กึ่งกลางครอบโค้งปิดจั่ว, ครอบสันโค้ง** ทุกแผ่นด้วยดอกสว่านเจาะคอนกรีตขนาด 3/6 นิ้ว จำนวน 1 รู ต่อแผ่น ระวังอย่าให้ครอบแตกร้าวเสียหาย

10

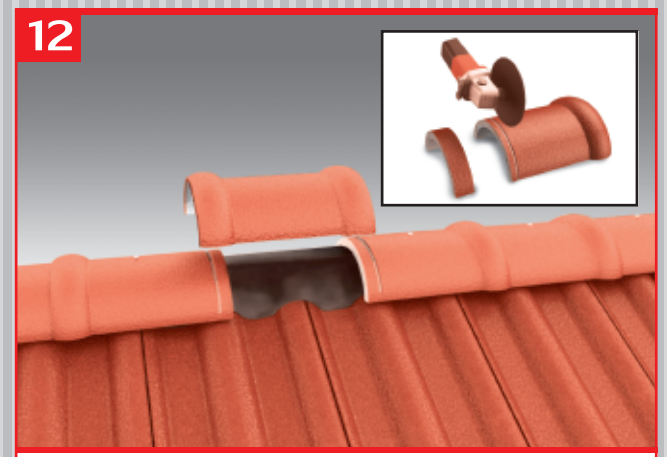


ให้ทำเครื่องหมายกึ่งกลางครอบสันโค้งบริเวณส่วนหัวครอบทุกแผ่น เพื่อบังคับแนวติดตั้งครอบสันโค้ง ติดตั้งครอบโค้งปิดจั่วทั้งสองด้านพร้อมขึงสายเอ็นตลอดแนวสันหลังคาให้ได้กึ่งกลางสันหลังคายึดครอบโค้งปิดจั่วกับเหล็กรับครอบด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายสว่าน 1 ตัว ให้แน่นพอสมควร

11

ติดตั้งครอบสันโค้งต่อจากครอบโค้งปิดจั่วทั้งสองด้านให้ตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายไว้ที่หัวครอบตรงกับสายเอ็นที่ขึงไว้ตลอดแนว ยึดสันโค้งทุกแผ่นกับเหล็กรับครอบด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายสว่านให้แน่นพอสมควร ระวังอย่าให้ครอบแตก

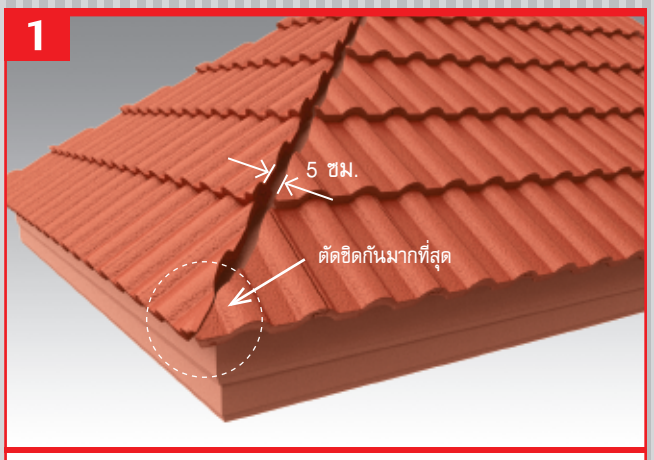
12



ที่กึ่งกลางสันหลังคา ให้ติดตั้งครอบโค้ง 2 ทาง ปิดทับ หากวางครอบโค้ง 2 ทาง ไม่ลงตัวให้ตัดปลายครอบสันโค้งทั้งสองด้านเฉลี่ยให้เท่ากันพร้อมเซาะร่องดักน้ำที่ปลายครอบด้วย ติดตั้งครอบสันโค้งที่สันหลังคาต้องได้แนวตรงตลอด แผ่นรองใต้ครอบต้องไม่โผล่เลยครอบออกมา

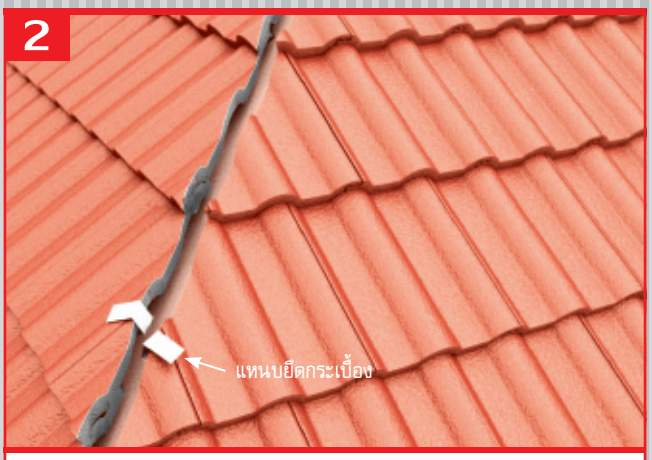
การติดตั้ง ครอบตะเข้สัน ชุดครอบระบบแห้ง เอสซีจี (DRY TECH SYSTEM)

1



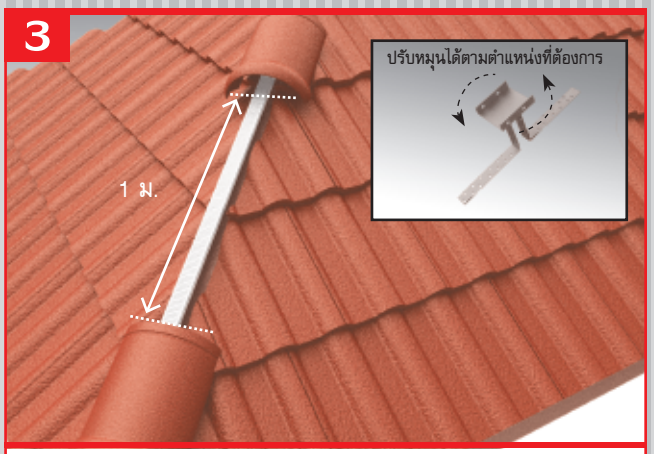
ตัดกระเบื้องตะเข้สันให้ห่างกัน **ประมาณ 5 ซม.**ตรงตลอดแนวใส่เศษกระเบื้องให้ครบ กระเบื้องบริเวณตะเข้สันแถวแรกที่เชิงชาย ปลายกระเบื้องส่วนที่ยื่นเลยแนวไม้เชิงชายให้ตัดชิดกันมากที่สุดเป็นมุม 45 องศา

2



ยึดกระเบื้องเศษกับกระเบื้องแผ่นข้างเคียงด้วยแหนบยึดแผ่นกระเบื้องบริเวณรางลิ้นกระเบื้อง (⚠**ระวัง ตอนใช้แหนบ** จะเกิดการบาดมือ)

3



วางครอบสันโค้งให้ห่างกันประมาณ 1 ม.จัดให้ได้แนวกึ่งกลางตะเข้สันสอดเหล็กรับครอบลอดใต้ครอบสันโค้ง ยกให้แนบเสมอกับใต้ท้องครอบสันโค้ง วัดระยะความสูงระหว่างหลังตะเข้สันกับหลังเหล็กรับครอบเพื่อกำหนดระยะขายึดเหล็ก

4

ติดตั้งขายึดเหล็กกับตะเข้สัน ด้วยตะปูเกลียวยึดแปจำนวนด้านละ 2 ตัว ที่หลังตะเข้สัน ให้ขายึดเหล็กห่างกันไม่เกิน 1 เมตร และติดตั้งเหล็กรับครอบกับขายึดเหล็กด้วยตะปูเกลียวยึดแปจำนวน 4 ตัว (ด้านละ 2 ตัว) ตรวจระดับหลังเหล็กรับครอบต้องแนบเสมอใต้ท้องครอบสันโค้งพอดี

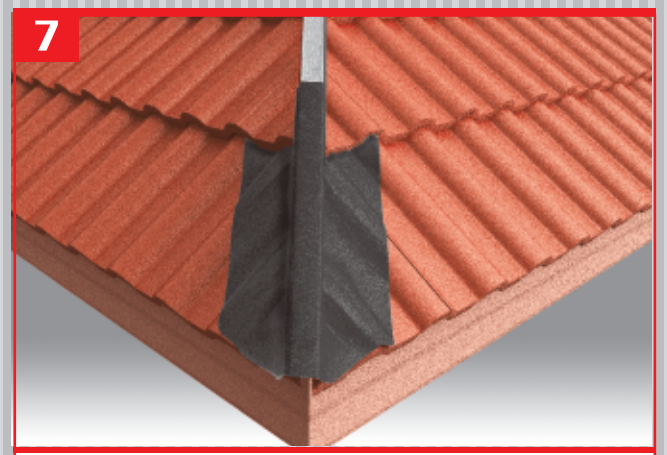
5

นำครอบสันโค้งมาวางที่ตะเข้สัน ให้ได้แนวกึ่งกลางตะเข้สันโดยแผ่นรองใต้ครอบต้องคุมเหล็กกระเบื้องไม่น้อยกว่า 8 ซม. หรือให้วัดจากขอบครอบสันโค้งเข้าด้านใน 2 ซม. ทั้งสองด้านและทำเครื่องหมายตลอดแนว เพื่อกำหนดแนวการติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบ

6

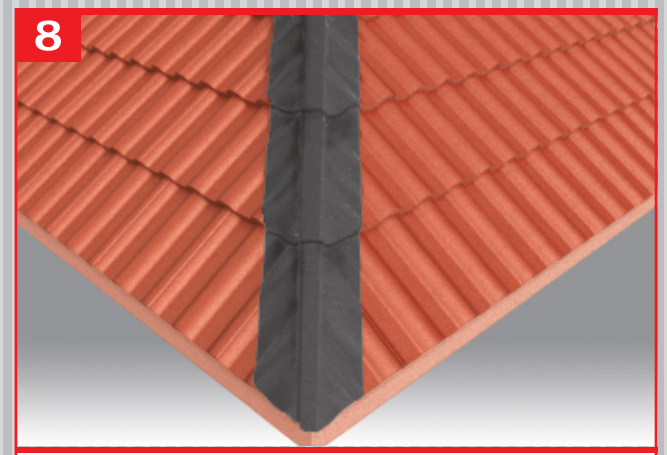
ติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบทีละด้าน โดยลอกแผ่นพลาสติกออกแล้วรีดแผ่นรองใต้ครอบไปตามลอนกระเบื้องโดยสอดใต้กระเบื้องแผ่นบนอย่างน้อย 8 ซม. ให้แผ่นรองใต้ครอบเข้าไปจากแนวที่กำหนดไว้ 2 ซม. จากนั้นรีดแผ่นรองใต้ครอบอีกด้านให้ติดกับหลังเหล็กกัลวาไนซ์ (**อย่าติดแผ่นปิดรอยต่อตึงเกินไป เพราะจะทำให้มีการกระเดิดได้ในภายหลัง**)

7



ติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบตาม ขั้นตอนที่ 6 ให้ครบทั้งสองด้าน

8

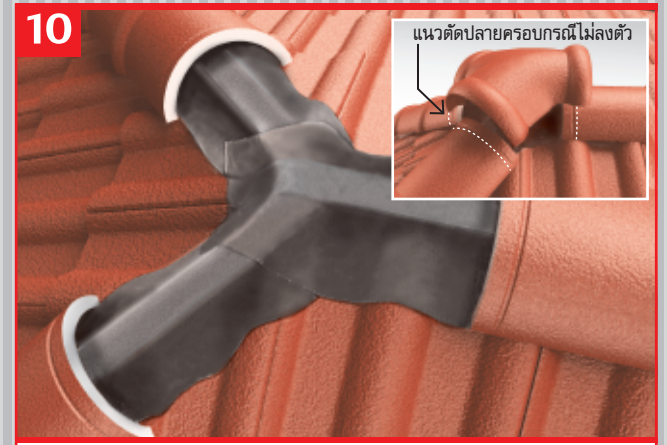


ติดตั้งแผ่นรองใต้ครอบตลอดแนวตะเข้สัน
คำแนะนำ (แผ่นรองใต้ครอบต้องติดให้คลุมชายกระเบื้อง)

9

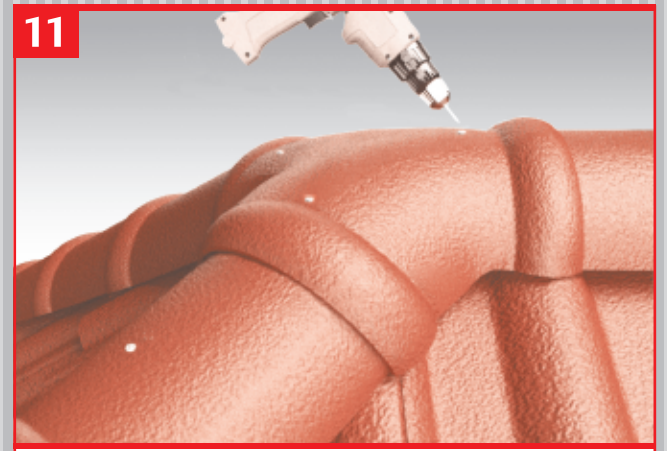
ติดตั้งครอบโค้งทางมนเป็นแผ่นแรก โดยยึดกับเหล็กรับครอบด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายสว่านให้แน่นพอควรจากนั้นเรียงครอบสันโค้งตลอดแนวตะเข้พร้อมซึงสายเอ็นบังคับแนวครอบสันโค้งที่ทำเครื่องหมายกึ่งกลางหัวครอบให้ได้แนวตรงยึดครอบสันโค้งด้วยตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายสว่านทุกแผ่นแน่นพอสมควร

10



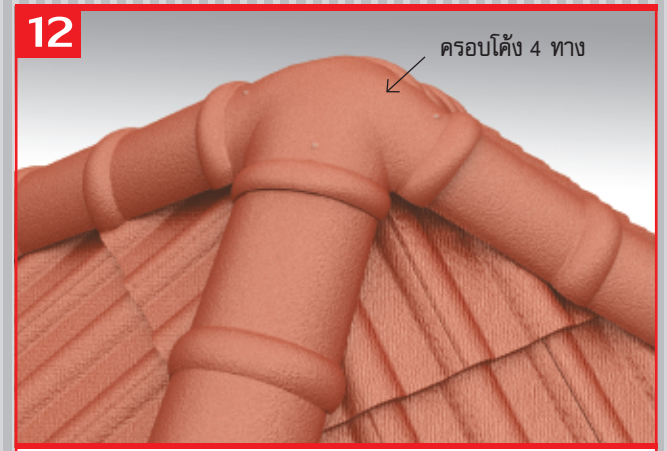
บริเวณจุดต่อระหว่างครอบตะเข้และครอบสันหลังคา ให้คลุมแผ่นรองใต้ครอบทับกันอย่างน้อย 10 ซม. **กรณีวางครอบโค้ง 3 ทาง ไม่พอดี ให้ตัดปลายครอบสันโค้งออกทั้ง 3 ด้าน** พร้อมเซาะร่องดักน้ำด้วย

11



บริเวณจุดต่อระหว่างครอบตะเข้สันและครอบสันหลังคาให้ใช้ครอบโค้ง 3 ทาง ปิดทับ พร้อมยึดตะปูเกลียว 2.5 นิ้ว ปลายสว่านทั้ง 3 ด้าน ให้แน่นพอควรแนวครอบสันโค้งบริเวณตะเข้สันทั้งสองด้านต้องได้แนวตรงและระดับหลังครอบสันโค้งต้องเท่ากันทุกแผ่น

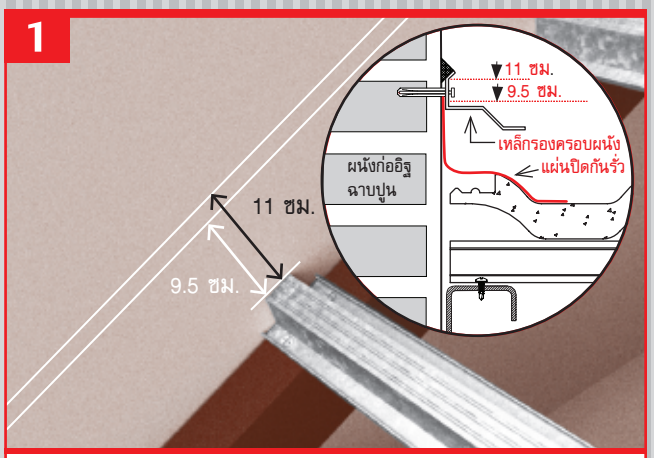
12



กรณีหลังคาทรงปั้นหยาด้านเท่า (ปั้นหยาสี่ทาง) ให้ใช้ครอบโค้ง 4 ทาง ปิดทับพร้อมยึดตะปูเกลียวปลายสว่าน 2.5 นิ้ว ทั้ง 4 ด้าน
(ข้อแนะนำควรเอาสีทาปูนทรายใต้ครอบแต้มหัวตะปูทุกตัวที่ยึดครอบสันโค้งเพื่อความสวยงาม)

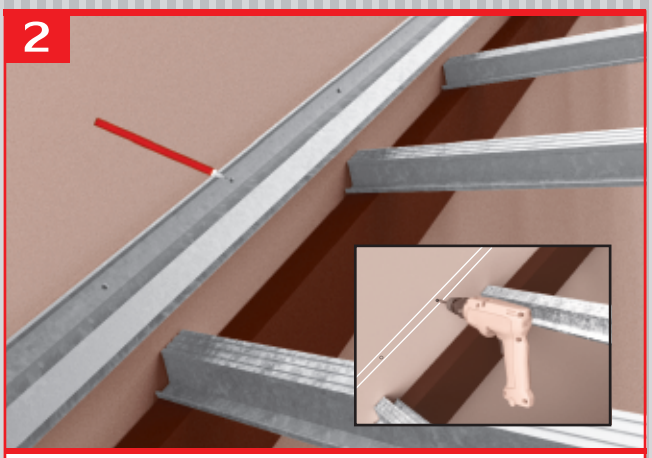
การติดตั้งครอบข้างผนัง เอสซีจี สำหรับกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

1



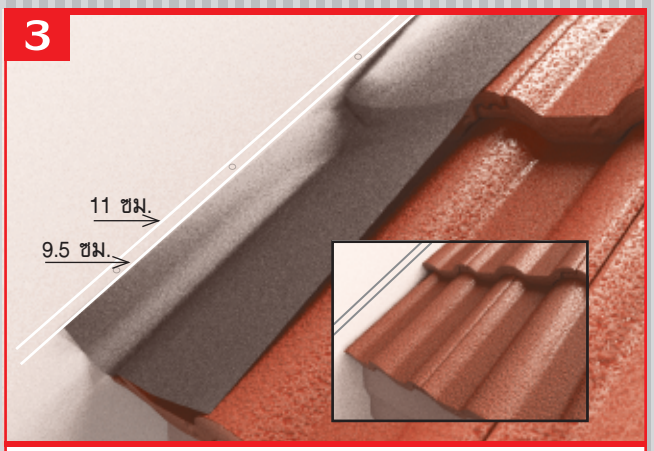
ติดตั้งแปและฉาบผนังให้เสร็จเรียบร้อยก่อนและ**ยังไม่ต้องทาสีรองพื้น** วัดระยะที่ผนังความสูงจากหลังแป 9.5 **ซม.** สำหรับติดแผ่นปิดกันรั่ว 11 **ซม.** สำหรับติดตั้งเหล็กรองครอบผนังและทำเครื่องหมายยาวตลอดแนวที่จะติดตั้งครอบข้างผนัง **ผนังที่ฉาบต้องเรียบสม่ำเสมอ ไม่มีการแตกร้าวบริเวณที่ติดตั้งครอบข้างผนัง**

2



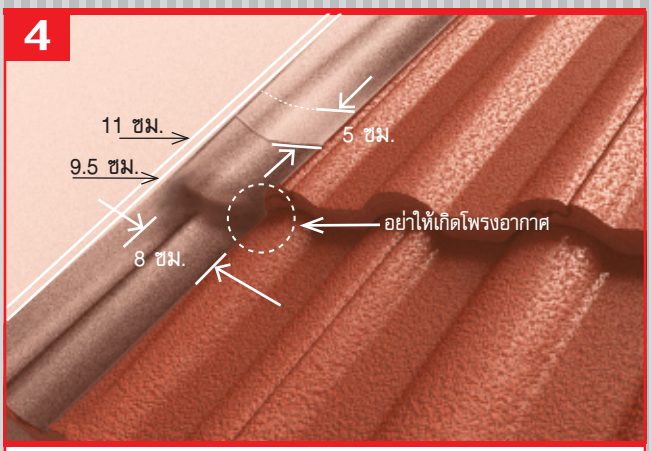
นำเหล็กรองครอบผนังมาทาบตามแนวเส้นระดับ 11 ซม. ใช้ดินสอทำเครื่องหมายตามรูเจาะของเหล็กรองครอบผนังทุกรู เจาะรูผนังตามตำแหน่งด้วยสว่านไฟฟ้าเจาะคอนกรีตด้วยดอกสว่านขนาด ∅ 3/16" และเจาะรูลึกประมาณ 4 ซม. พร้อมเป่าฝุ่นปูนออกให้หมด

3



มุงกระเบื้องให้ชิดผนังมากที่สุดและเป็นลอนยกเต็มแผ่น ทำความสะอาดผนังและหลังกระเบื้องให้ปราศจากฝุ่นคราบไขมันและความชื้น ติดตั้งแผ่นปิดกันรั่วให้เสมอปลายกระเบื้องลอกแถบพลาสติกออกติดแผ่นปิดกันรั่วที่เส้นระดับ 9.5 **ซม.** ให้แนบสนิทตลอดแนวผนังก่อน

4

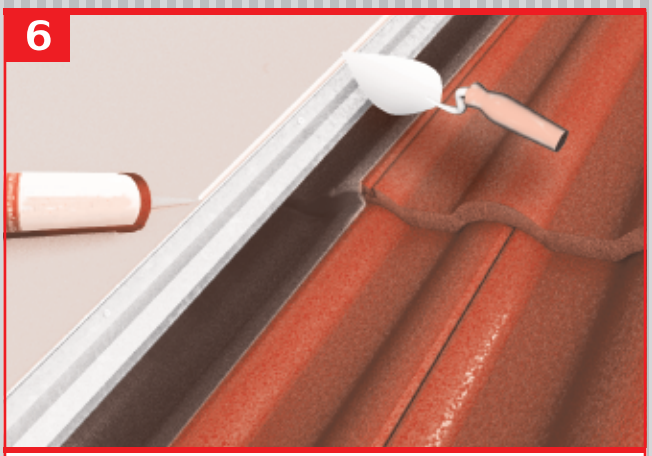


รีดแผ่นปิดกันรั่วให้แนบสนิทคลุมหลังกระเบื้องกว้างประมาณ 8 ซม. บริเวณปลายกระเบื้องรีดให้แนบสนิท **อย่าให้เกิดโพรงอากาศระหว่างจุดซ้อนทับ** การต่อแผ่นปิดกันรั่วให้แผ่นบนทับแผ่นล่างประมาณ 5 **ซม.** และรีดรอยซ้อนทับให้แนบสนิท

5

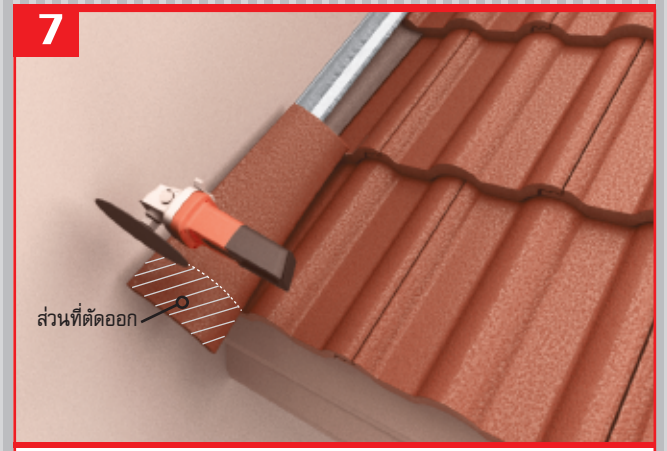
ติดเหล็กรับครอบด้วยพุกพลาสติกกับผนังตรงตำแหน่งที่เจาะรูไว้ การต่อเหล็กรองครอบผนังให้ต่อชนกันไม่ต้องซ้อนทับตอกพุกพลาสติกให้แน่นที่สุด **ระวังอย่าตีไปพลาดไปโดนขาเหล็กรองครอบผนัง** จะทำให้เสียระดับในการติดตั้งครอบข้างผนัง

6



ยาแนวด้วยซิลิโคน ตามแนวร่องบ่าเหล็กรองครอบผนังและใช้ปลายเกรียงเหล็กปาดซิลิโคนให้เฉียงลง 45 องศา เพื่อป้องกันน้ำขังบริเวณร่องบ่าเหล็กรองครอบผนัง **ระวังอย่าให้ซิลิโคนเลอะบนหลังกระเบื้อง**

7

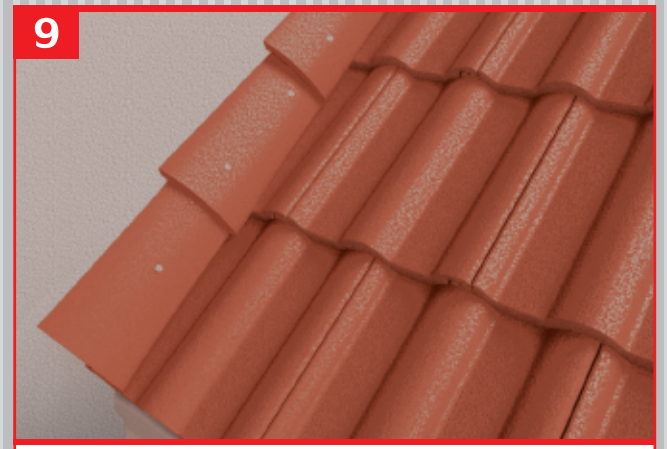


นำครอบข้างผนังเอสซีจีวางบนบ่าเหล็กรองครอบผนังโดยให้ปลายด้านหัวครอบข้างผนังวางอยู่บนปลายกระเบื้องแถวบนประมาณ 1 ซม. และกำหนดแนวติดครอบ ปลายครอบข้างผนังส่วนที่เลยออกมาให้ใช้ไฟเบอร์ตัดปลายครอบสองข้างผนังให้เสมอกับปลายกระเบื้องพอดี

8

นำตะแกรงเหล็กตาข่ายขนาด 10x15 ซม. ยึดติดกับเหล็กรองครอบผนัง วางปูนทรายทับเพื่อใช้อุดปลายครอบข้างผนัง นำครอบข้างผนังที่ตัดไว้ติดตั้งกลับคืนตำแหน่งเดิม ยึดครอบข้างผนังกับเหล็กรองครอบผนังด้วยตะปูเกลียวปลายสว่าน 2.5 นิ้ว จำนวน 2 ตัว ให้แน่นพอควร **ระวังครอบข้างผนังจะแตก**

9



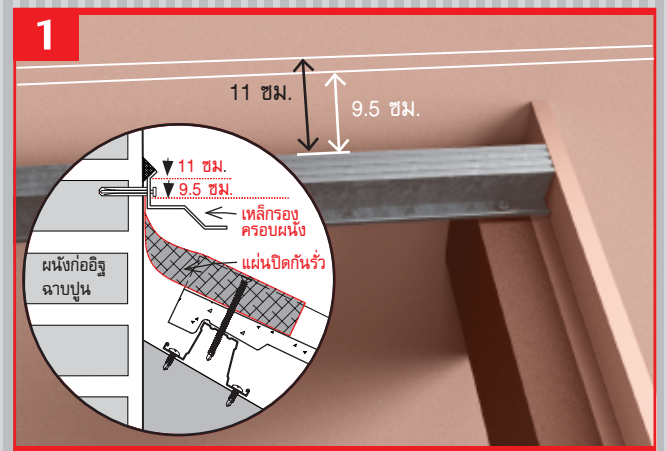
ติดตั้งครอบข้างผนังถัดไป โดยวางบนบ่าเหล็กรองครอบผนังให้ปลายหัวครอบข้างผนังวางอยู่บนปลายกระเบื้องแถวบนทุกแผ่นประมาณ 1 ซม. ยึดครอบข้างผนังกับเหล็กรองครอบผนังด้วยตะปูเกลียวปลายสว่าน 2.5 นิ้ว ทุกแผ่น ๆ ละ 2 ตัว ให้แน่นพอควร

10

เก็บสีหัวตะปูเกลียวยึดครอบ, รอยตัดครอบจุดต่าง ๆ และปูนทรายที่อุดปลายครอบข้างผนังแผ่นแรกที่เชิงชาย ด้วยสีทาปูนทรายใต้ครอบให้เรียบร้อย **ระวังอย่าให้สีเลอะบนครอบข้างผนังและกระเบื้อง**

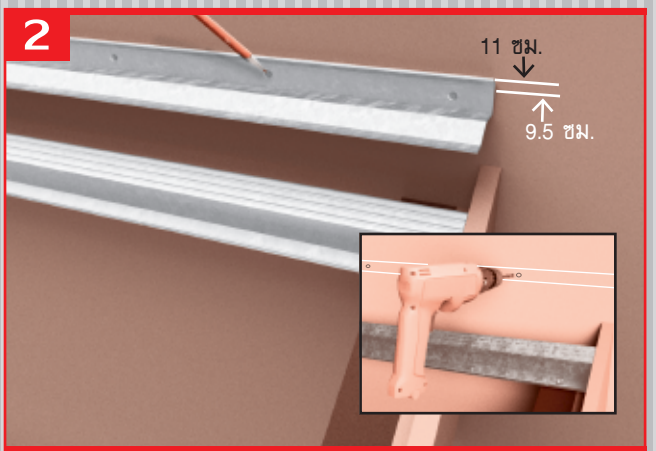
การติดตั้งครอบโค้งผนัง เอสซีจี สำหรับกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

1



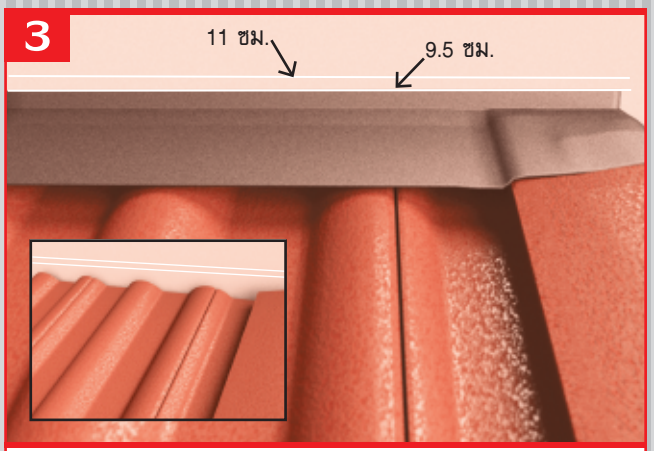
ต้องติดตั้งแปและฉาบผนังให้เสร็จเรียบร้อยก่อนและ**ยังไม่ต้องทาสีรองพื้น** ให้วัดระยะที่ผนังความสูงจากหลังแป 9.5 ซม. ที่ผนังสำหรับติดแผ่นปิดกันรั่ว และ 11 ซม. สำหรับติดตั้งเหล็กรองครอบผนัง **ผนังที่ฉาบต้องเรียบสม่ำเสมอไม่มีการแตกร้าวบริเวณที่ติดตั้งครอบโค้งผนัง**

2



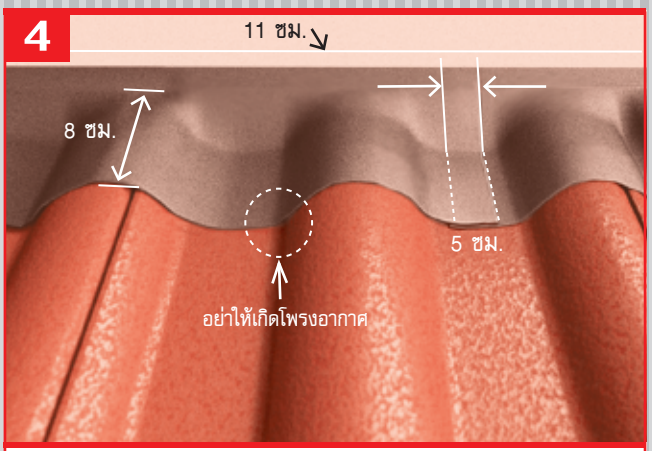
นำเหล็กรองครอบผนังมาทาบตามแนวเส้นระดับ 11 ซม. ใช้ดินสอทำเครื่องหมายตามรูเจาะของเหล็กรองครอบผนังทุกรู เจาะรูผนังตามตำแหน่งด้วยสว่านไฟฟ้าเจาะคอนกรีตด้วยดอกสว่านขนาด ∅ 3/16" และเจาะรูลึกประมาณ 4 ซม. พร้อมเป่าฝุ่นปูนออกให้หมด

3



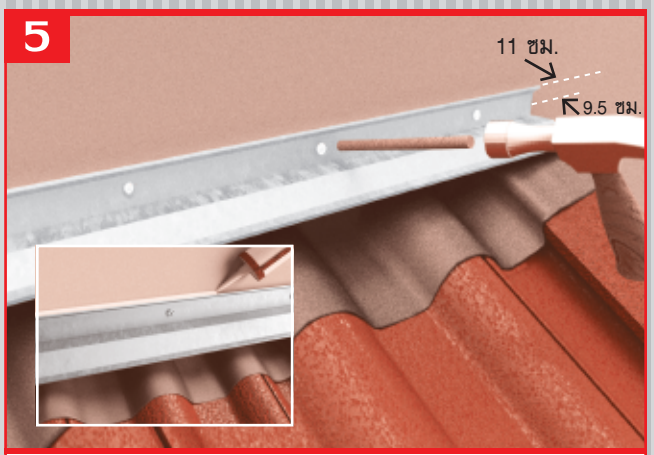
มุงกระเบื้องและติดตั้งครอบข้างให้เสร็จเรียบร้อยก่อน ทำความสะอาดผนังและหลังกระเบื้องให้ปราศจากฝุ่นคราบไขมันและความชื้นติดตั้งแผ่นกันรั่วโดยเริ่มจากคลุมทับครอบข้าง ลอกแทบพลาสติกออก ให้กดแถบกาวแผ่นปิดกันรั่วให้แนบสนิทกับผนังโดยให้ขอบบนเสมอกับแนวเส้นระดับ 9.5 ซม.

4



รีดแผ่นปิดกันรั่วให้แนบตามรูปลอนกระเบื้อง โดยคลุมหลังกระเบื้องประมาณ 8 ซม. รีดให้แนบสนิทอย่าให้เกิดการเผยอหรือโพรงอากาศ การต่อแผ่นปิดกันรั่ว ให้ซ้อนทับกัน 5 ซม. และรีดรอยซ้อนทับให้แนบสนิทกับกระเบื้อง

5

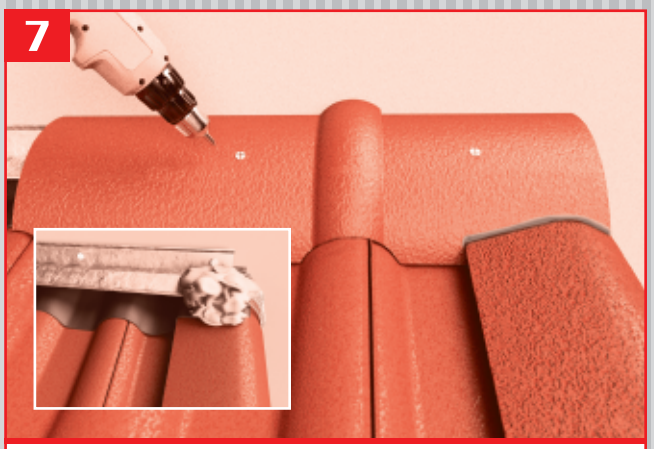


ติดตั้งเหล็กรองครอบผนังด้วยพุกพลาสติกกับผนังตรงตำแหน่งที่เจาะรูไว้ **การต่อเหล็กรองครอบผนังให้ต่อชนไม่ต้องซ้อนทับ** ยาแนวด้วยซิลิโคน บนบ่าเหล็กรองครอบผนังและใช้ปลายเกรียงปาดซิลิโคนให้เฉียงลง 45 องศา เพื่อป้องกันน้ำขังบริเวณบ่าเหล็กรองครอบผนัง

6

นำครอบโค้งผนังมาวางบนบ่าเหล็กรองครอบผนังเพื่อกำหนดระยะการตัดหัวครอบโค้งผนังแผ่นแรกที่ปั้นลม ติดตั้งให้เข้ากับลอนกระเบื้องพอดีและแนบสนิท

7



นำตะแกรงเหล็กตาข่ายขนาด 10x15 ซม. ยึดติดกับเหล็กรองครอบผนังวางปูนทรายทับเพื่อใช้อุดปลายครอบโค้งผนัง นำครอบโค้งผนังที่ตัดแต่งไว้ติดตั้งกลับตำแหน่งเดิม ยึดครอบโค้งผนังกับเหล็กรองครอบผนังด้วยตะปูเกลียวปลายสว่าน 2.5 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ให้แน่นพอควร **ระวังครอบโค้งผนังจะแตก**

8

นำครอบโค้งผนังแผ่นถัดมาติดตั้งจนครบตลอดแนวพร้อมยึดด้วยตะปูเกลียวปลายสว่าน 2.5 นิ้ว ทุกแผ่นๆ ละ 2 ตัว **เก็บสีหัวตะปูยึดครอบ, รอยตัดแต่งต่าง ๆและปูนทรายที่อุดหัวครอบโค้งผนัง** ด้วยสีทาปูนทรายใต้ครอบ **ระวังอย่าให้สีเลอะครอบโค้งผนังและกระเบื้อง ลอนโค้งของครอบโค้งผนังต้องพอดีและสนิทกับลอนของกระเบื้องทุกแผ่น**

ตำแหน่งที่ต้องใช้แผ่นปิดรอยต่อ เอสซีจี

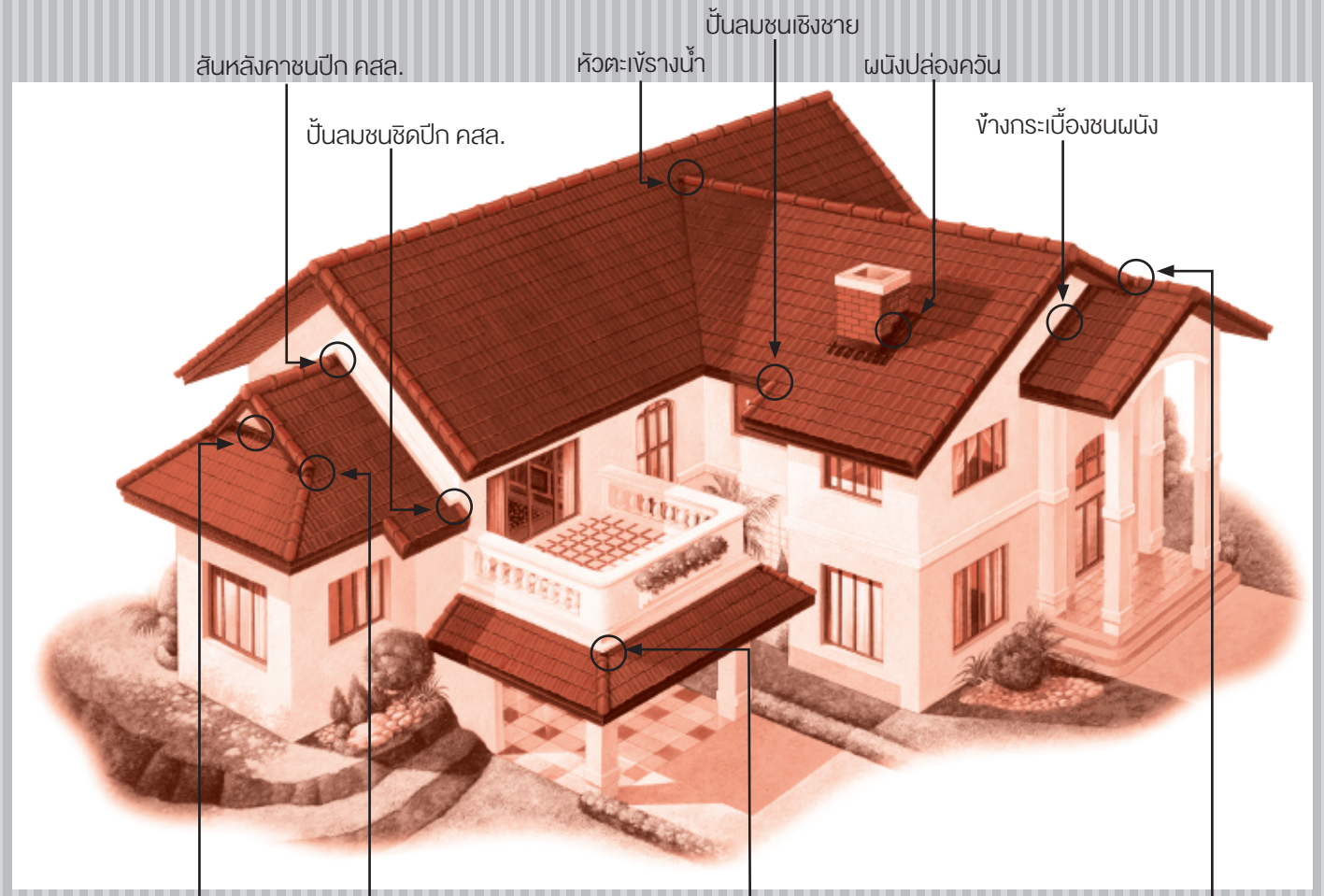
สำหรับกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี

คุณสมบัติ วัสดุปิดรอยต่อหลังคา บริเวณที่เป็นมุมต่อหรือมุมหักของกระเบื้องหลังคา เพื่อป้องกันการรั่วซึมได้อย่างเด็ดขาด สามารถทาสีทับได้เพื่อให้กลมกลืนกับผืนหลังคา

วิธีใช้งาน ใช้ปิดรอยต่อได้ทุกจุด หลังคาที่เสียงต่อการรั่วซึม

ขนาด มี 2 ขนาด (กว้าง X ยาว)

- 28 X 10 ซม.
- 28 X 40 ซม.



ข้อกำหนดสำหรับการติดตั้งหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่น ซีแพค

คำเตือน

- ห้ามนำไปใช้เป็นโครงสร้างอาคารต่างๆ หรือนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น และต้องติดตั้งตามคู่มือการติดตั้งและใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานจากบริษัทผู้ผลิตเท่านั้น
- ห้ามรับประทาน ไม่ควรสูดดมฝุ่น

ข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

1. โปรดศึกษาคู่มือการติดตั้ง และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ก่อนเริ่มงานติดตั้งกระเบื้องหลังคา
2. ควรจัดเก็บกระเบื้องหลังคาตาม คู่มือมาตรฐานการจัดบรรทุก ขนส่ง และกองเก็บสินค้า ที่ทางบริษัทฯ กำหนด
3. ขณะติดตั้งกระเบื้องหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่น ซีแพค ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง เช่น เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) และสายยึดโยง (Life Line) เป็นต้น และควรปฏิบัติงานอย่างระมัดระวัง
4. การยึดกระเบื้องหลังคาสำหรับอาคารทั่วไป ความสูงไม่เกิน 2 ชั้น ต้องยึดด้วยตะปูเกลียวอย่างน้อยแถวเว้นแถวสำหรับอาคารที่มีความเสี่ยงต่อการปลิวหลุดของกระเบื้องหลังคา อันเนื่องมาจากแรงลม เช่น อาคารที่ตั้งอยู่ ณ พื้นที่โล่งแจ้ง อาคารที่ตั้งอยู่ริมทะเล ปากอ่าว ทะเลสาบ อาคารที่ตั้งอยู่บนหน้าผา เนินเขาอาคารที่มีลักษณะโค้งโอบลม อาคารสูงเกิน 2 ชั้น อาคารที่มีขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่หลังคามากกว่า 1,000 ตร.ม. ต้องได้รับการออกแบบหรือได้รับคำปรึกษาจากทางบริษัทฯ เป็นกรณีพิเศษ
5. การตัดกระเบื้องหลังคาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ผ้าปิดจมูก ถุงมือ ที่อุดหู และแว่นตานิรภัยทุกครั้งเพื่อป้องกันอันตรายระหว่างการตัดกระเบื้องและหลังจากตัดกระเบื้องเรียบร้อยแล้ว ต้องทำความสะอาดผืนกระเบื้องหลังคาทันที เพื่อป้องกันฝุ่นปูนติดผิวกระเบื้อง
6. พื้นผิวกระเบื้องมีความลื่นและความลาดชัน ห้ามขึ้นบนหลังคาโดยไม่จำเป็น ในกรณีที่จำเป็นต้องขึ้นบนหลังคาต้องทำโดยช่างที่มีความชำนาญเท่านั้น และต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง เช่น เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) และสายยึดโยง (Life Line) เป็นต้น
7. ห้ามขึ้นบนกระเบื้องหลังคาในขณะที่กระเบื้องเปียกหรือมีความชื้น เพราะอาจเป็นอันตรายทำให้ลื่นตกหลังคาได้
8. การทำงานบนหลังคาต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลบนที่สูง และอุปกรณ์ถ่ายเทน้ำหนักที่ได้มาตรฐาน
9. เมื่อมีการขนย้ายและกองเก็บกระเบื้องหลังคา โปรดปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการจัดบรรทุกขนส่งและกองเก็บสินค้าที่ทางบริษัทฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นระหว่างปฏิบัติงาน
10. ห้ามใช้ฉนวนกันความร้อนประเภทโฟมฉีดใต้กระเบื้องมุงหลังคา ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานหลังคาในภายหลัง
11. ระหว่างเดินตรวจงาน ควรระวังเศษกระเบื้องมีคม ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
12. ควรสวมหมวกป้องกันภัยทุกครั้งระหว่างเดินตรวจหน้างาน กระเบื้องอาจหล่นมาใส่และได้รับบาดเจ็บ
13. ความลาดเอียงของหลังคา (องศา) กับความยาวจันทัน ต้องมีความสัมพันธ์กัน เพื่อป้องกันน้ำล้นลิ้นรางด้านข้างของกระเบื้องเมื่อมีฝนตก ดังตารางด้านล่างนี้

ความลาดเอียงของหลังคา (องศา)	17	18	19	20	21	22	มากกว่า 22
ความยาวของจันทันไม่ควรเกิน (เมตร)	5.5	6	6.5	7	7.5	8	ไม่จำกัด

14. ในกรณีที่ผืนหลังคามีการรับน้ำจากพื้นหลังคาผืนอื่น หรือท่อระบายน้ำจากรางน้ำชายคา ต้องได้รับการออกแบบหรือได้รับคำปรึกษาจากทางบริษัทเป็นกรณีพิเศษ

- การนำผลิตภัณฑ์หลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่น ซีแพค ไปใช้งานนอกเหนือจากที่ระบุในคู่มือการติดตั้งนี้ ถือเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของผู้ออกแบบ และผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
- คู่มือการติดตั้งสินค้าหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่น ซีแพค ฉบับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 และให้มีผลยกเลิกคู่มือการติดตั้งสินค้าหลังคาคอนกรีต เอสซีจี รุ่น ซีแพค ฉบับที่พิมพ์ก่อนหน้านี้ทั้งหมด
- คู่มือการติดตั้งสินค้ามีการปรับปรุงอยู่เสมอ ผู้ซื้อ/ผู้ใช้สินค้า ผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง และผู้ติดตั้ง ต้องตรวจสอบว่าคู่มือการติดตั้งสินค้าที่ใช้เป็นฉบับที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน หากไม่มั่นใจหรือมีข้อสงสัย ตรวจสอบได้ที่ www.scgbuildingmaterials.com หรือ SCG Contact Center 02-586-2222
- สภาพของผลิตภัณฑ์มีการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดคราบดำ ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและสภาพแวดล้อมในการใช้งานในแต่ละพื้นที่
- สีของผลิตภัณฑ์ในภาพใช้เพื่อการโฆษณา ซึ่งอาจแตกต่างจากสีจริงของผลิตภัณฑ์เนื่องจากระบบการพิมพ์ ต้องพิจารณาสีจริงของผลิตภัณฑ์ที่ร้านค้าก่อนการสั่งซื้อ

R-UMKTS11002 R01
All content, design, and layout are Copyright © 2018, SCG Cement-Building Materials All Rights Reserved. Reproduction in whole or part in any form or medium without specific written permission is prohibited.

SCG
SCG HOME SOLUTION
SCG EXPERIENCE
HOME MART SCG Authorized Dealer
หาซื้อได้ที่ร้านค้าวัสดุก่อสร้างชั้นนำ
SCG Contact Center 02-586-2222
Email : contact@scg.com, www.scgbuildingmaterials.com