

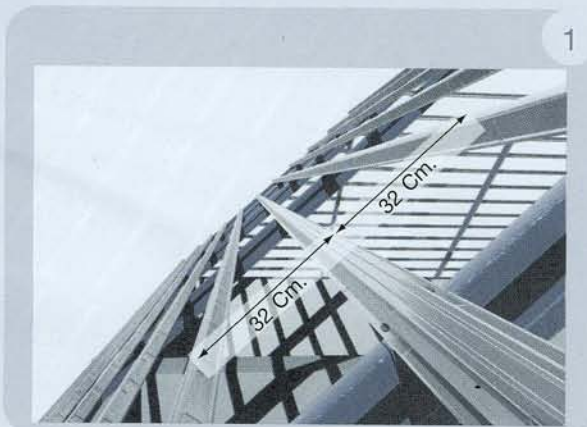


คู่มือการมุงกระเบื้องหลังคาเซรามิค

หลักการคำนวณจำนวนสินค้าและอุปกรณ์กระเบื้องหลังคา Excella

1. จำนวนกระเบื้อง (ใพบ่น) = $(\text{พื้นที่ทั้งหมด} \times 10 \text{ ใพบ่น} / \text{ตร.ม.}) + [(\text{ความยาวตะขั้ล้น} + \text{ความยาวรางน้ำ}) \times 3 \text{ ใพบ่น} / \text{เมตร}]$
2. จำนวนครอบสันโค้ง (ใพบ่น) = $(\text{ความยาวสันหลังคา} + \text{ความยาวตะขั้ล้น}) \times 3.3 \text{ ใพบ่น} / \text{เมตร}$
3. จำนวนครอบข้าง (ใพบ่น) = $(\text{ความยาวของบันลสม} \times 3 \text{ ใพบ่น} / \text{เมตร})$
4. จำนวนอุปกรณ์ระบบให้ก (กล่อง) = $\frac{\text{ความยาวสันหลังคา} + \text{ความยาวตะขั้ล้น}}{2.9}$
5. จำนวนใปกั้ลวไน้ Excella (ก่อ่น) = $\text{พื้นที่ทั้งหมด} \times 0.8 \text{ ก่อ่น} / \text{ตร.ม.} + [\frac{\text{ความยาวรางน้ำ} \times 2}{4}]$
6. จำนวนใพบ่นสะท้อนความร้อน (ม้วน) = $\frac{\text{พื้นที่ทั้งหมด}}{60 \text{ ตร.ม.} / \text{ม้วน}}$

ข้อควรระวัง



ภาพแสดงการแบ่งใปใมีระยะห่างของใปใเท่ากัน และอยู่ในแนวระนาบใเดียวกันซึ่งควรมีระยะห่างอยู่ระหว่าง 32 - 34 ซม.



ภาพแสดงการใใส่เศษกระเบื้องใให้ครบทุกชั้น เพื่อใทำให้ใม่เกิดช่องว่างและใป้องกันใน้ำฝนซึมใเข้า และใให้เกิดความสวยงาม



ก่อนใติดใแผ่นใปิดรอยต่อ ให้ใทำความสะอาดกระเบื้องบริเวณใที่จะใติด ใให้ปราศจากฝุ่นและคราบมัน โดยใต้องใให้แนบสนิทตามลอนกระเบื้อง ใม่ใให้ใติงจนเกินไป เพราะใอาจใทำให้ใมีการกระเดิด และใร้ใภายหลังใได้

ชุดครอบ EXCELLA

ครอบโค้งหางมน

ใช้ต่อจากครอบสันโค้ง
ตัวสุดท้ายบริเวณตะเข้เส้น



ครอบสันโค้ง

ใช้ประกอบสันหลังคาและบริเวณ
ตะเข้เส้น (3.3 แผ่น/ความยาว 1 ม.)



ครอบโค้ง 2 ทาง

ใช้บริเวณกึ่งกลางของสัน
หลังคาสำหรับหลังคาท



ครอบโค้ง 3 ทาง

ใช้ปิดจุดที่สันหลังคาบรรจบ
กับตะเข้เส้นสำหรับหลังคา
แบบปั้นหยา



ครอบโค้ง 4 ทาง

ใช้ปิดตะเข้เส้นทั้ง 4 ด้าน
ที่มาบรรจบกันของหลังคา
ปั้นหยาทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส



ครอบโคงปิดจั่ว

ใช้ต่อจากครอบสันโค้ง
ตัวสุดท้ายทั้ง 2 ข้าง

ครอบข้าง

ใช้ปิดบริเวณบันลุ่มของหลังคา
(3 แผ่น/ความยาว 1 ม.)

หัว



ชุดครอบโคงปล่อง และชุดกระเบื้องปล่อง

ใช้สำหรับติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆบนหลังคา
เช่น สายล่อฟ้า, ท่อระบายอากาศ เป็นต้น



ครอบข้างปิดชาย

ใช้ต่อจากครอบข้างตัว
สุดท้ายบริเวณบันลุ่ม
ของหลังคา



อุปกรณ์ระบบแห้งเอ็กซ์เซลล่า

การมุงกระเบื้องหลังคาแบบใหม่ ที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อขจัดปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการมุงระบบเปียก ซึ่งเป็นการยึดครอนด้วยปูนทราย ที่มีกะ:สร้างความปลอดภัย:กะ:บนผิวหน้ากระเบื้องจากน้ำปูนที่กระเด็นในการมุง ทำให้หลังคาได้รับความเสียหาย และเกิดคราบไม่สวยงาม ควบคุมมาตรฐานยาก ขึ้นอยู่กับความชำนาญของช่างเป็นหลัก นอกจากนี้ยังต้องทาสีปูนใต้ครอนทำให้เกิดความยุ่งยากและได้หลังคาที่ไม่เรียบร้อย อีกทั้งเมื่อใช้งานในระยะหนึ่งมักจะเกิดรอยแตกร้าวบริเวณปูนปั้น เป็นสาเหตุให้น้ำซึมเข้าใต้หลังคาและหลังคารั่ว ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ที่เจ้าของบ้านต้องประสบ

ด้วยคุณสมบัติที่เหนือกว่า การมุงระบบแห้ง สามารถป้องกันการรั่วซึมได้ 100% มุงง่าย สะดวก รวดเร็ว ที่สำคัญ คือ ความประณีตสวยงามของหลังคา จึงทำให้การมุงระบบแห้ง (Dry Tech System) จาก Excella สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างแท้จริง



แผ่นปิดรอยต่อ 0.165 x 3.ม
(2ม้วน/ชุด)



เหล็กกัลวาไนซ์



ชายึดเหล็ก



ตะปูเกลียว

อุปกรณ์ระบบแห้ง 1 ชุดติดตั้งได้ยาว 3 ม. ประกอบด้วย

1. แผ่นปิดรอยต่อ 0.165 x 3.ม (2ม้วน/ชุด)
2. เหล็กกัลวาไนซ์
3. ชายยึดเหล็ก
4. ตะปูเกลียว

เครื่องมือ



เครื่องตัดกระเบื้อง
พร้อมใบกระเบื้อง



สว่านความเร็วรอบต่ำ



ซิลิโคนแบบใส

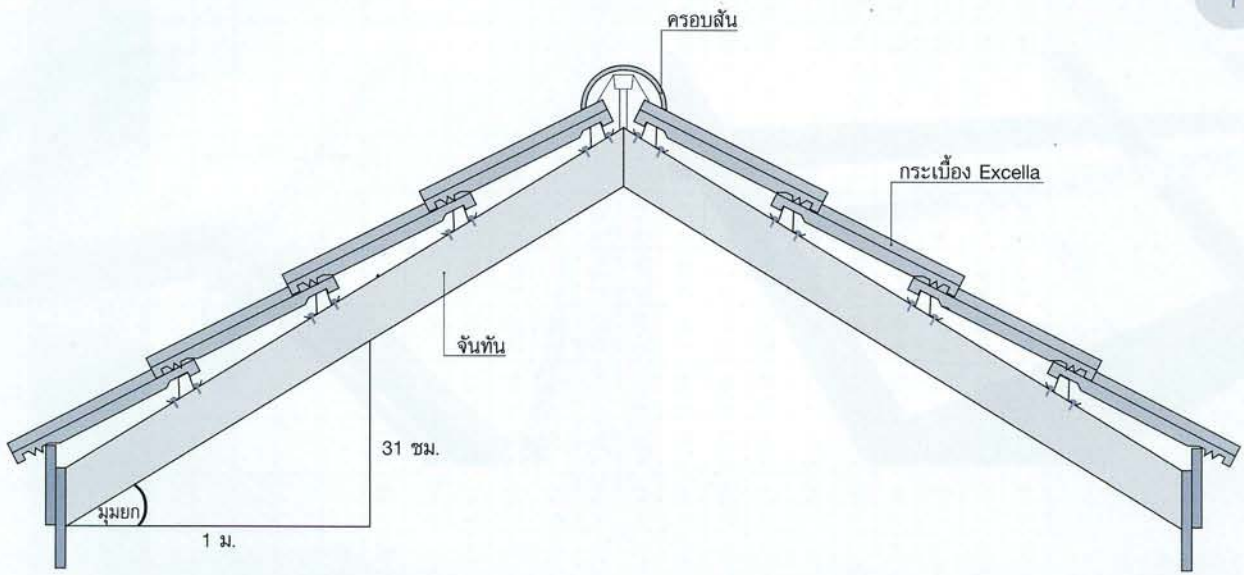


ดัลป์เมตร



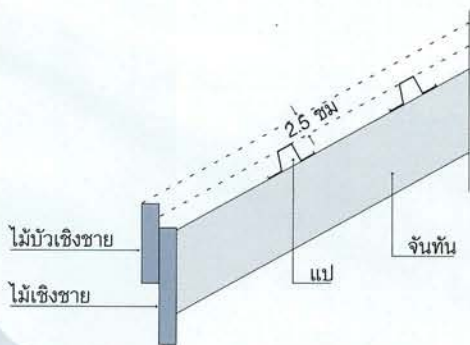
สีทากระเบื้อง Excella

1



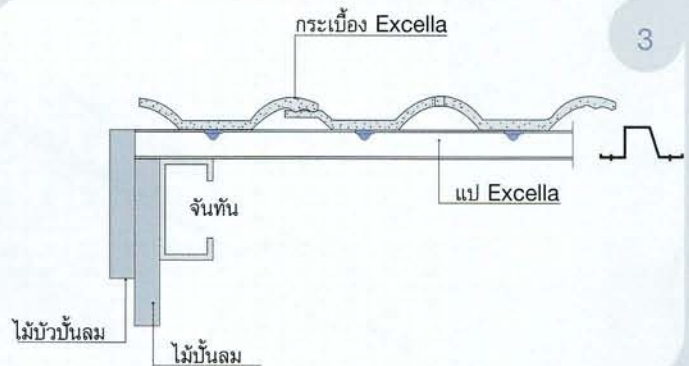
ความลาดเอียงของหลังคาระดับจันทันต้องมีมุมยกไม่น้อยกว่า 17 องศา หรือที่ระยะแนวราบ 1 เมตร ต้องยกจันทันไม่น้อยกว่า 31 ซม.
(ในกรณีที่เป็นหลังคาครอบล่างที่มีน้ำจากหลังคาอบบนมาตกกระทบบน ต้องมีมุมยกไม่น้อยกว่า 25 องศา)

2



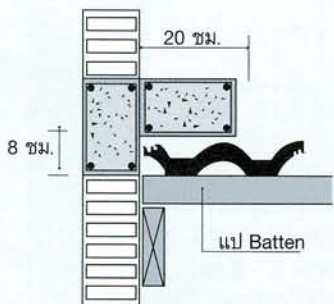
ระดับหลังไม้บัวเชิงชายต้องยกสูงกว่าหลังแป 2.5 ซม.

3



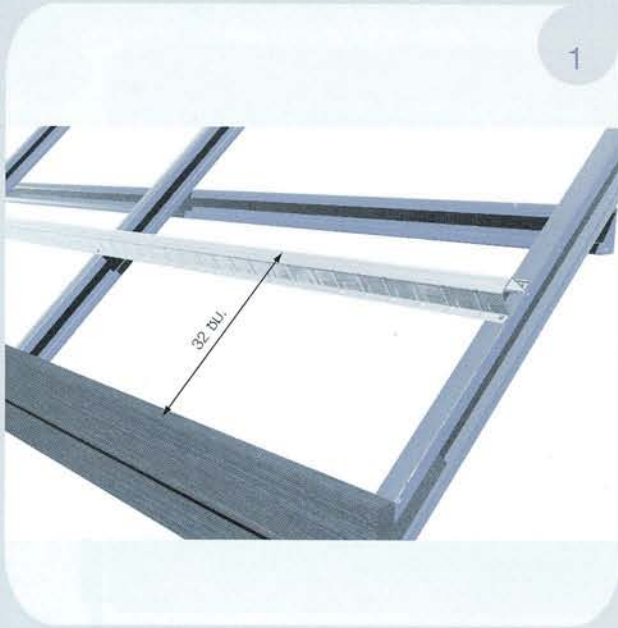
การติดไม้บัวบันลอม ต้องให้ระดับ หลังบัวบันลอมอยู่ระดับเดียวกันกับระดับหลังแป

4



การทำปีกคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้องให้กว้างคลุมหลังกระเบื้องอย่างน้อย 20 ซม. และได้ท้องปีกคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่สูงกว่าระดับหลังแปประมาณ 8 ซม.

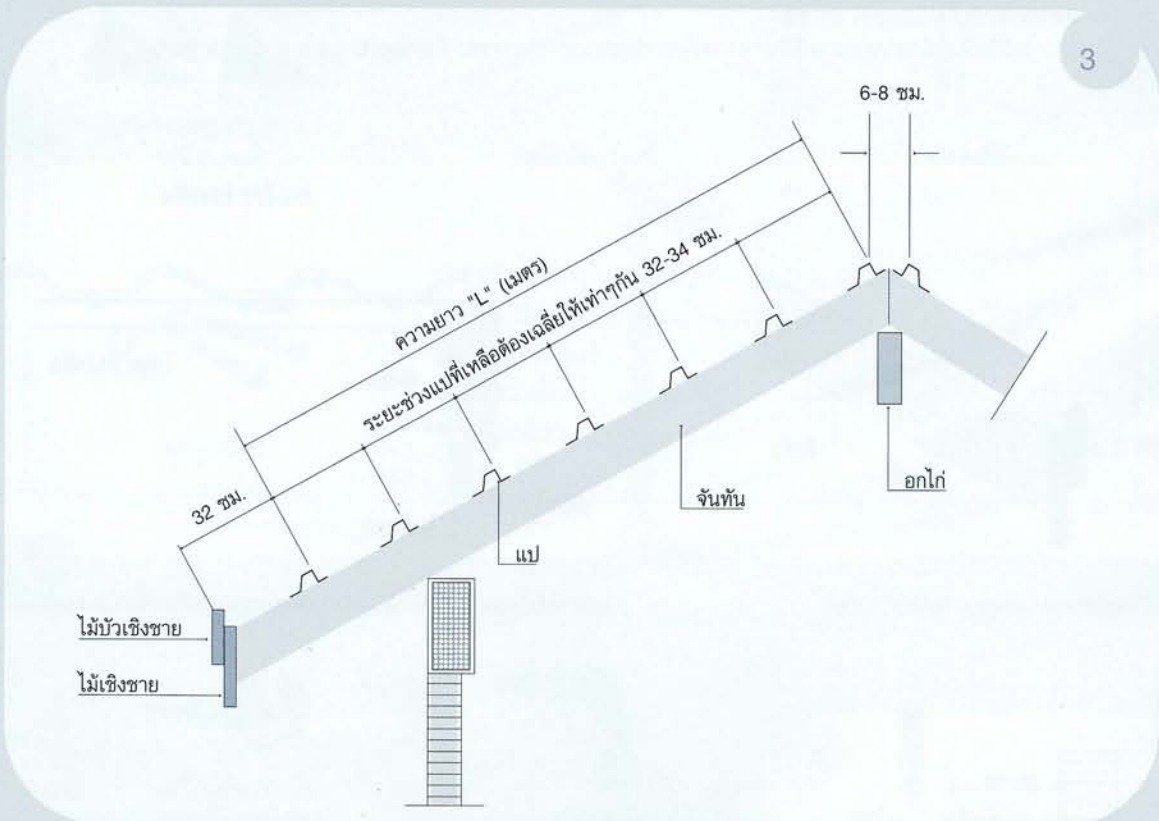
การจัดระยะแปและการคำนวณกระเบื้อง



แปแถวแรกที่เชิงชาย ให้วัดระยะจากขอบนอกของไม้บัวเชิงชายถึงหลังแป 32 ซม.



แปคู่บนสุดที่สันหลังคาห่างกันประมาณ 6-8 ซม.



วัดระยะช่วงกลางที่เหลือได้ความยาว "L" แล้วแบ่งระยะให้เท่ากันทุกช่วงให้อยู่ระหว่าง 32-34 ซม.

* ถ้าแบ่งระยะแปผิดจากช่วงที่กำหนดนี้จะมุงกระเบื้องไม่ได้หรือมุงได้แต่อาจจั่วและแนวกระเบื้องไม่สวยงาม จึงขอให้แบ่งระยะแปด้วยความระมัดระวัง

ตัวอย่างวิธีการแบ่งแป

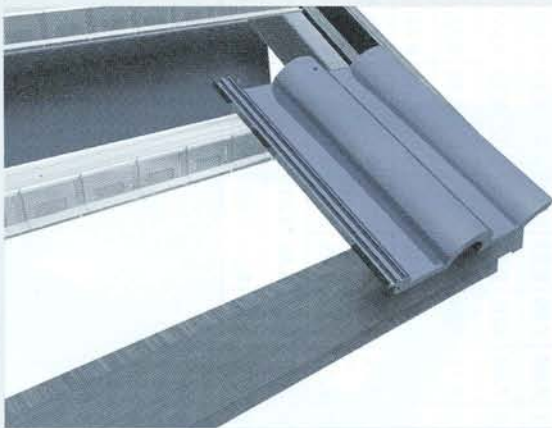
1. ติดแปตัวแรกโดยมีระยะห่างวัดจากหลังแปถึงริมอกไม้บัวเชิงชายเท่ากับ 32 ซม.
2. ติดแปคู่บนให้มีระยะห่าง 6 - 8 ซม.
3. วัดความยาวตั้งแต่แปตัวล่างสุดจนถึงแปตัวบนสุดแล้วใช้ระยะที่ได้นำมาหาค่าเฉลี่ยให้อยู่ในระยะ 32 - 34 ซม. (ดูได้จากในตาราง)

จำนวนแบริ่ง (Number of Batten)

ระยะแบริ่ง (มม.) Range of Battens (cm.)	จำนวนแบริ่ง (Number of Batten)																														
	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	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	0.32	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	-	-	-	-	-	-
32.7	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	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	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	-

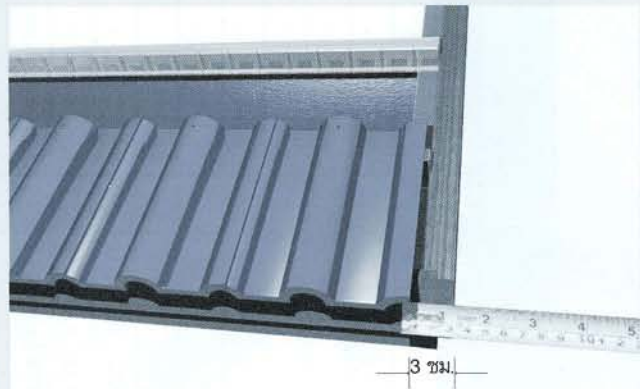
การมุงกระเบื้อง EXCELLA

1



เริ่มมุงกระเบื้องแผ่นแรกจากขวาไปซ้าย และให้ขอบกระเบื้องห่างจากไม้บับันลมประมาณ 3 ซม.

2



มุงกระเบื้องแถวแรกให้เต็มตลอดแนวเชิงชาย โดยกระเบื้องแผ่นริมทั้ง 2 ข้างต้องเป็นลอนยกเสมอ

3



ยึดกระเบื้องกับแปแถวแรกทุกแผ่นด้วยตะปูเกลียวตามชนิดของแป (ตามตาราง) การยึดตะปูเกลียวให้ยึด ในลักษณะแถวเว้นแถว จนถึงสันหลังคาและไม่ควรยึดตะปูเกลียวแน่นเกินไป

กรณี: บ้านสร้างอยู่ในที่โล่ง มีลมแรง หรือเป็นอาคารสูง จะต้องยึดกระเบื้องทุกแผ่น

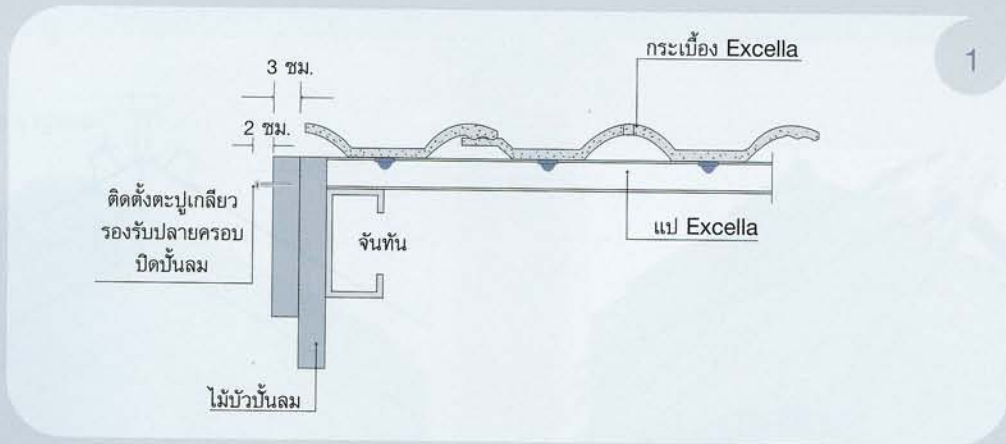
4



มุงกระเบื้องแถวล่างขึ้นไปโดยต้องมุงสลับแปและควรวางเชิงเอ็นระหว่างเชิงชายกับสันหลังคาเพื่อบังคับแนวกระเบื้องทุกกระเบื้อง 10 แผ่น

ตารางการเลือกใช้ตะปูเกลียว
ยึดกระเบื้องกับแปชนิดต่างๆ

ขนาดตะปูเกลียว	ชนิดของแป
2.25 นิ้ว (ปลายสว่าน)	- แปเหล็กอาบสังกะสี
	- แปเหล็กกล่อ่ง
	- แปเหล็กตัว C
4 นิ้ว (ปลายสว่าน)	- แปเหล็กจาก 1 นิ้ว ถึง 2 นิ้ว
หมายเหตุ	แปไม่ใช้ตะปูเกลียวปล้องขนาด 3 นิ้ว



ก่อนมุงกรอบข้างปิดชายแผ่นแรก ให้ยึดตะปูเกลียวกับไม้บัวบ้นลม เพื่อหนุนกรอบให้ได้ระดับ และให้ตะปูเกลียวยาวจากไม้บัวบ้นลม 2 ซม.



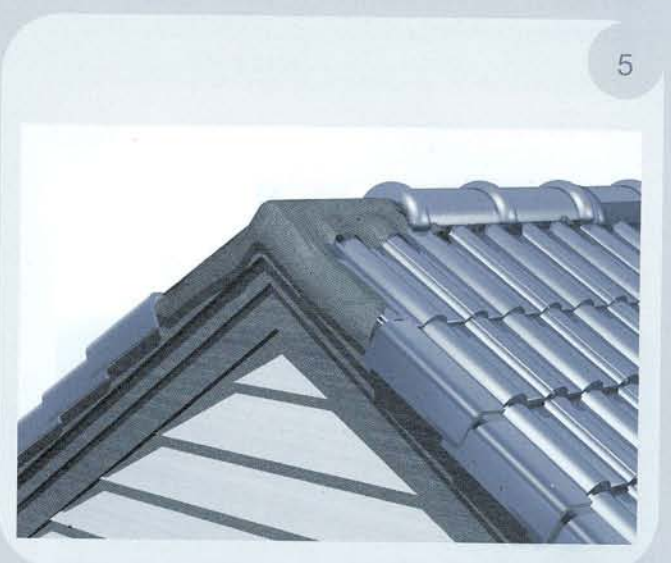
เริ่มมุงกรอบข้างปิดชายเป็นแผ่นแรกโดยวางกรอบข้างปิดชายให้แนบกับหลังกระเบื้องแถวแรกและให้หัวกรอบข้างปิดชายชนกับหางกระเบื้องแถวที่ 2 พอดี



ยึดกรอบข้างปิดชายด้วยตะปูเกลียว



มุงกรอบข้างแผ่นถัดไปจนถึงสันหลังคาโดยให้หัวกรอบข้างชนหางกระเบื้องแผ่นบนและให้แนบกับหลังกระเบื้องเสมอ ยึดด้วยตะปูเกลียว



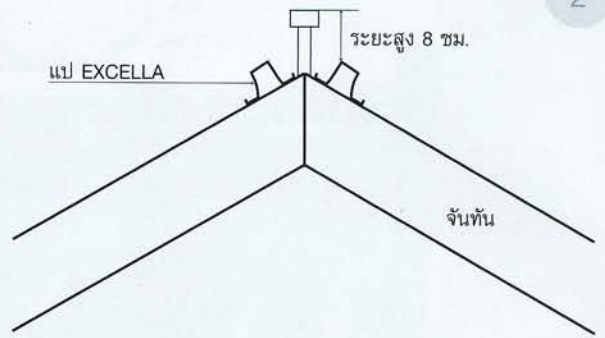
ก่อนการติดกรอบข้างแผ่นสุดท้ายที่สันหลังคาให้ติดแผ่นปิดรอยต่อเชื่อมระหว่างกระเบื้องกับไม้บัวบ้นลมก่อน หลังติดกรอบข้างตัวบนสุดให้ไปชนกรอบปิดจั่ว

1



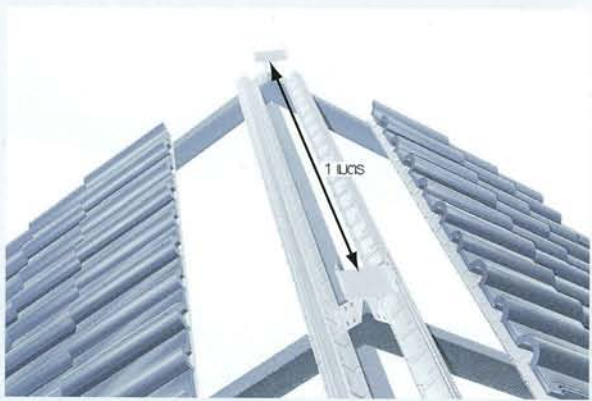
ตรวจสอบระยะแปคู่บนที่สันหลังคาต้องห่างกัน 6-8 ซม.

2



ติดชายยึดกลวาวไนซ็รองใต้ครอบกับจันทัน ด้วยตะปูเกลียวให้ชายยึดมีความสูงจากหลังแป ถึงหลังกลวาวไนซ็รองใต้ครอบ 8 ซม.

3



ติดชายยึดกลวาวไนซ็รองใต้ครอบทุกระยะไม่เกิน 1 เมตร และตรวจสอบระดับชายยึดทุกตัวให้อยู่ในระดับเดียวกัน

4



ติดตั้งกลวาวไนซ็รองใต้ครอบบนชายยึดด้วยตะปูเกลียว สำหรับการต่อกลวาวไนซ็รองใต้ครอบให้ต่อชนบนกึ่งกลางชายยึด แล้วยึดด้วยตะปูเกลียว

5



นำกรอบสันโค้งมาวางทำเครื่องหมายเพื่อกำหนดแนวการติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อ โดยติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อแล้ว ต้องไม่ยื่นออกมานอกกรอบเพื่อความสวยงามภายหลังการมุง

6



ซึ่งเอ็นหัวท้ายเพื่อกำหนดแนวของการติดแผ่นปิด รอยต่อเพื่อให้อยู่ภายในแนวกรอบสันโค้ง และทำความสะอาดกระเบื้องบริเวณที่จะติดแผ่นปิดรอยต่อให้ปราศจากฝุ่นและคราบน้ำมัน

7



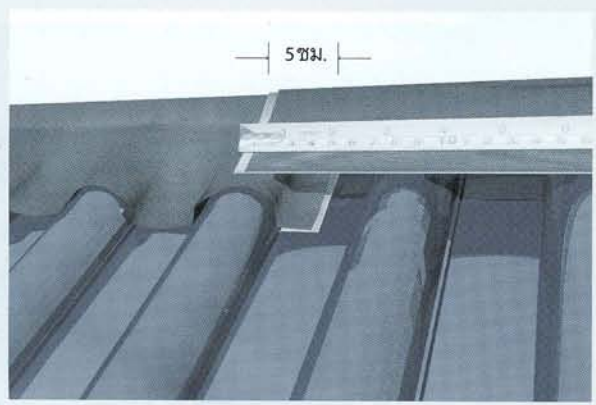
ติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อที่ละด้าน โดยลอกแผ่นพลาสติกออกแล้ว รีดแผ่นปิดรอยต่อไปตามลอนกระเบื้องก่อน ให้แผ่นปิดรอยต่อเข้าไปจากแนวที่กำหนดไว้ 2 ซม. จากนั้นจึงรีดแผ่นปิดรอยต่อที่เหลือให้ติดกับหลังกั้วนาในร่องใต้ครอบ (อย่าติดแผ่นปิดรอยต่อให้ตึงเกินไป เพราะอาจทำให้มีการกระเดิดในภายหลังได้)

8



ติดตั้งแผ่นปิดรอยต่ออีกด้านโดยทำขั้นตอนเหมือนขั้นตอนแรก

9



การต่อแผ่นปิดรอยต่อ ควรมีระยะซ้อนทับ 5 เซนติเมตร แล้วรีดแผ่นปิดรอยต่อตามข้อ 7 และข้อ 8

10



ติดตั้งครอบปิดจั่วทั้ง 2 ด้าน ให้อยู่ในระดับเดียวกับกับครอบข้าง ยึดครอบปิดจั่วกับกั้วนาในร่องใต้ครอบด้วยตะปูเกลียวของอุปกรณ์ระบบแล้วจึงมุงครอบสันโค้งแผ่นต่อไป

11



มุงครอบสันโค้งแผ่นต่อไป โดยชิงเอ็นหัวท้าย เพื่อหาแนวครอบสันโค้งให้เป็นแนวตรง แล้วจึงยึดครอบสันโค้งด้วยตะปูเกลียวของอุปกรณ์ระบบแห่ง

12



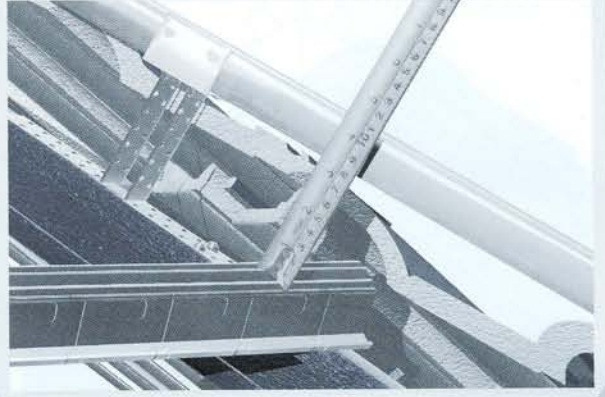
ตรงกึ่งกลางสันหลังคาให้ปิดทับครอบสันโค้งทั้ง 2 ด้านด้วยครอบโค้ง 2 ทางกรณีมุงไม่ลงตัวให้ใช้ใบตัดกระเบื้องตัดครอบสันโค้งโดยเฉลี่ยให้เท่าๆกัน จึงวางครอบโค้ง 2 ทางและยึดด้วยตะปูเกลียวอุปกรณ์ระบบแห่ง

1



ติดชายยึดกั้วาโนซ์ร่องใต้กรอบกับตะเข้สัน ด้วยตะปูเกลียว ปลายส่วานทุกๆระยะไม่เกิน 80 เซนติเมตร

2



ระยะความสูงของชายยึดเหล็กร่องใต้กรอบให้สูงจากหลังแปถึงหลังกั้วาโนซ์ ร่องใต้กรอบประมาณ 11 เซนติเมตร และตรวจสอบระดับชายยึดทุกตัว ให้อยู่ระดับเดียวกัน

3



การต่อกั้วาโนซ์ร่องใต้กรอบให้ต่อชนบนกึ่งกลางชายยึดแล้วยึดด้วยตะปูเกลียว

4



วิธีการยึดเศษกระเบื้องที่ตะเข้สัน สามารถทำได้โดยใช้ส่วานเจาะรูหรือใช้ไฟเบอร์ปาดกระเบื้องแล้วใช้ลวดยึดกระเบื้องทุกแผ่น และตัดเศษกระเบื้องให้ชิดกันมากที่สุดทั้ง 2 ด้าน

5



นำกรอบสันโค้งมาวางแล้วทำเครื่องหมาย เพื่อหาระยะการติดแผ่นปิดรอยต่อ EXCELLA

6



ซึ่งเอ็นหัวท้ายเพื่อกำหนดแนวของการติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อให้อยู่ภายในแนวกรอบสันโค้ง และ ทำความสะอาดกระเบื้องบริเวณที่จะติดแผ่นปิดรอยต่อให้ปราศจากฝุ่นและคราบน้ำมัน

7



ติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อที่ละด้าน โดยลอกแผ่นพลาสติกออกแล้วรีดแผ่นปิดรอยต่อไปตามลอนกระเบื้อง ให้แผ่นปิดรอยต่อเข้าไปจากแนวที่กำหนดไว้ 2 ซม. จากนั้นให้รีดแผ่นรอยต่ออีกด้านบนกัลวาไนซ์(อย่าติดแผ่นปิดรอยต่อให้ตึงเกินไป เพราะอาจทำให้มีการกระเดิดในภายหลังได้)

8



ติดตั้งแผ่นปิดรอยต่ออีกด้าน โดยทำขึ้นเหมือนขั้นตอนแรก

9



การติดแผ่นปิดรอยต่อ ควรมึระยะซ้อนทับ 5 เซนติเมตร ย้ำแผ่นปิดรอยต่อให้แนบสนิทกับลอนกระเบื้องมากที่สุด

10



มุงครอบโค้งทางมนเป็นแผ่นแรก โดยยึดด้วยตะปูเกลียวของอุปกรณ์แห้ง

11



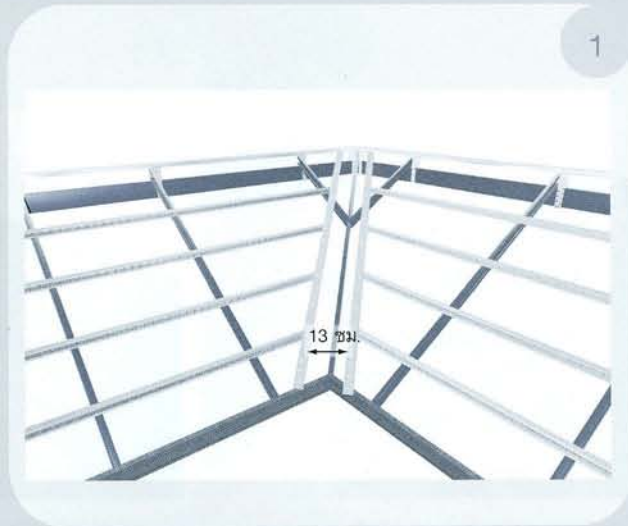
มุงครอบสันโค้งแผ่นต่อไป โดยชิงเอ็นหัวท้าย เพื่อหาแนวครอบสันโค้งให้เป็นแนวตรงแล้วยึดครอบสันโค้งด้วยตะปูเกลียวยาวของอุปกรณ์แห้ง

12

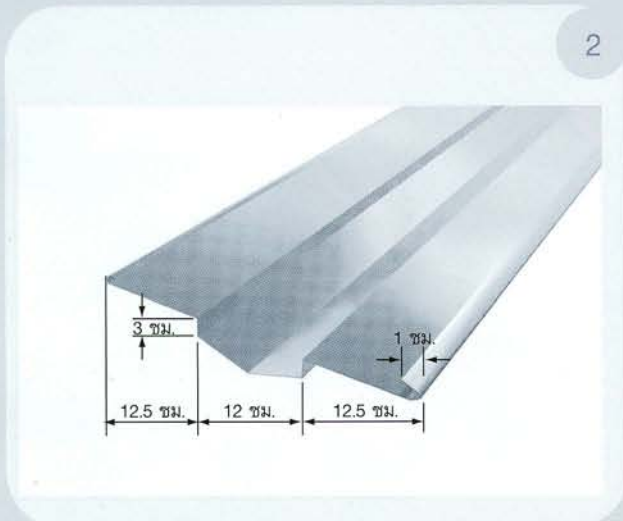


บริเวณที่ตะเข้สันกับสันหลังคาบรรจบกัน ใช้ครอบโค้ง 3 ทาง ปิดทับรอยต่อของครอบทั้ง 2 แนว และยึดด้วยตะปูเกลียว ในกรณีเป็นครอบ 4 ทาง ใช้วิธีการเดียวกันของอุปกรณ์แห้ง

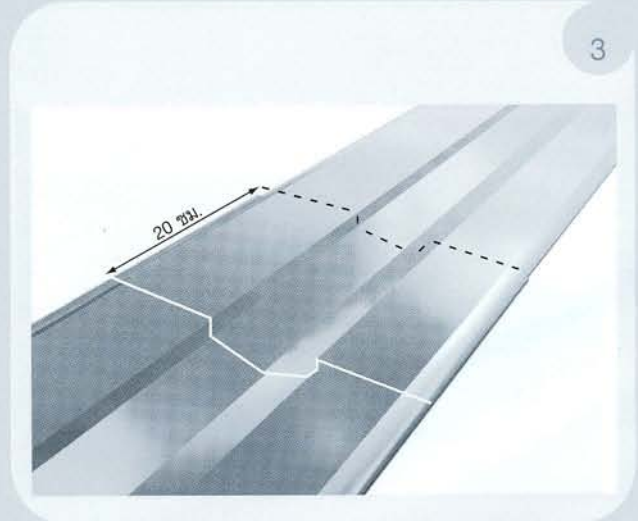
การติดตั้งรางน้ำ และการติดกระเบื้องบริเวณตะเข้ราง



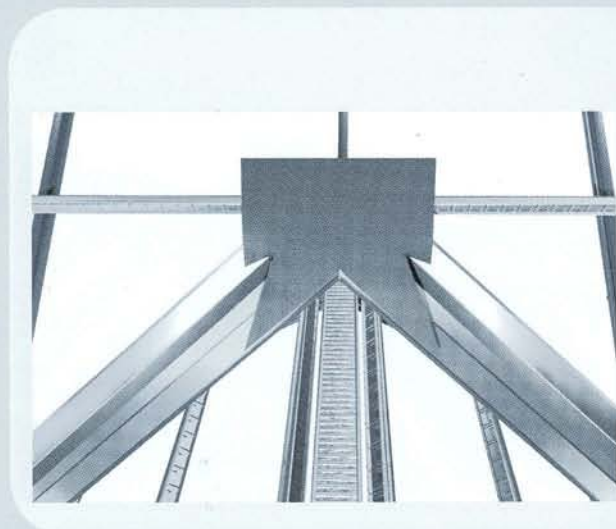
1
เว้นร่องรางน้ำ โดยเชื่อมเหล็กปิดหัวแปบริเวณตะเข้ราง ทั้งสองด้านเพื่อเพาะทำร่องรางน้ำกว้าง ประมาณ 13 ซม.



2
เตรียมรางน้ำสแตนเลส EXCELLA ขนาดท้องราง กว้าง 12 ซม. ลึก 3 ซม. ปีกรางน้ำทั้ง 2 ข้าง กว้างข้างละ 12.5 ซม. โดยพับ ขอบปลายปีกรางน้ำทั้ง 2 ด้าน



3
การต่อรางน้ำตะเข้ต้องซ้อนทับกันไม่น้อยกว่า 20 ซม. ยานแนวรอยต่อด้วยกาวยซิลิโคนหรือใช้บัดกรี



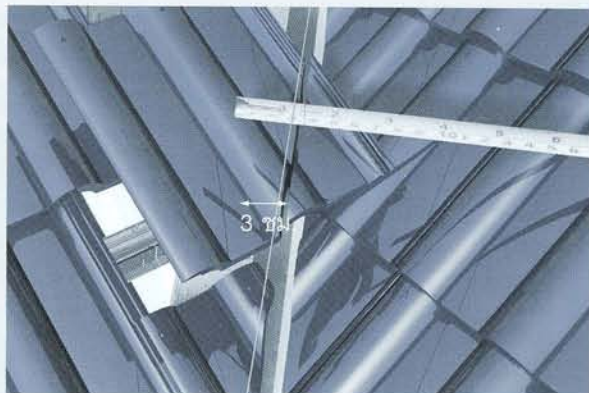
4
หัวรางน้ำทั้งสองด้านที่มาชนกัน ให้ติดเข้ามุมปิดรอยต่อ ด้วยแผ่นปิดรอยต่อ จำนวน 2 แผ่น โดยแต่ละแผ่นซ้อนทับกันประมาณ 5 ซม.

5



กรณีที่เป็นรางน้ำทางเดียว หัวรางน้ำที่ชนกับสันหลังคา ให้พับหัวรางน้ำ เพื่อตักน้ำสูงประมาณ 2.5 ซม.

6



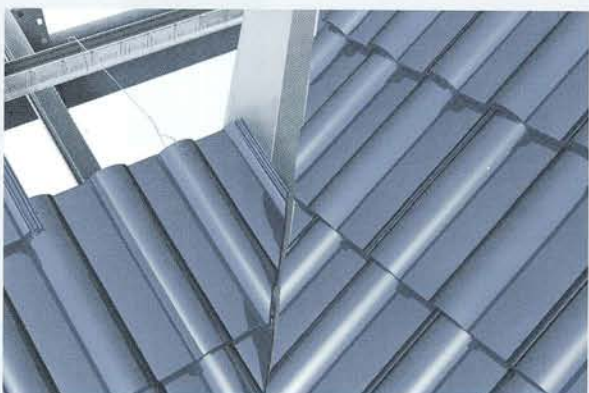
ซึ่งเอ็นเพื่อหาแนวติดกระเบื้องรางน้ำโดยทำเครื่องหมาย ระยะห่างของแนวที่ติดประมาณ 3 ซม. แล้วตัดกระเบื้อง ตามแนวที่กำหนดไว้

7



ใช้ใบตัดกระเบื้อง เจียรทองกระเบื้องที่อยู่บนปีกรางน้ำให้เรียบ เพื่อให้กระเบื้องซ้อนกันสนิท

8



สำหรับกระเบื้องเศษให้เจาะรูแล้วใช้ลวดเหล็กเบอร์18 ผูกยึดติดกับแปแฉนวน และยึดติดกับกระเบื้องแผ่นข้างด้วยซิลิโคน

9



ปลายรางน้ำตะเข้ที่เชิงชาย เข้ามุมให้เสมอกับปลายกระเบื้องเชิงชาย

10

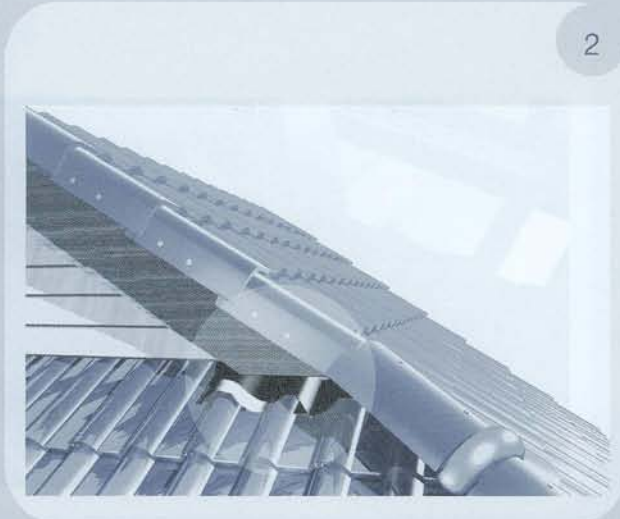


ต้องใส่กระเบื้องเศษตรงตะเข้รางให้ครบ และยึดทุกแผ่น จากนั้น ทาสีรอยตัดกระเบื้องด้วยสีทา EXCELLA ให้เรียบร้อย



1

บริเวณที่ตะเข้สันมาชนกับสันหลังคาให้ติดตั้งครอบด้วยไฟเบอร์ให้ชิดกันมากที่สุด แล้วพสานรอยต่อด้วยกาวซิลิโคน จากนั้นทาสีรอยต่อให้เรียบร้อยด้วยสีทากระเบื้อง EXCELLA



2

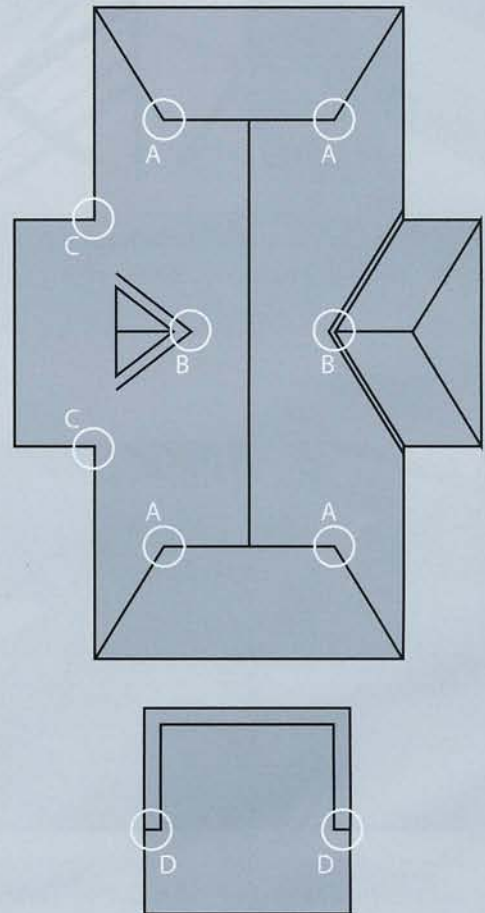
บริเวณที่ครอบข้างมาชนกับครอบสันโค้ง ให้ติดตั้งครอบด้วยไฟเบอร์ให้ชิดกันมากที่สุด แล้วทาสีตรงรอยต่อให้เรียบร้อย



3

บริเวณที่ครอบสันโค้งมาชนครอบสันหลังคา ในระดับเดียวกันกับบริเวณตะเข้รางน้ำให้ใช้ครอบ 3 ทางตัวที่ (T) มาปิดรอยต่อ

แปลนหลังคาแสดงรายละเอียดจุดที่จะติดตั้งแผ่นปิดรอยต่อกันรั่ว



- A. ครอบข้างชนครอบตะเข้สันบริเวณหน้าจั่ว (ในกรณีที่ไม่มีปีก ค.ส.ล.)
- B. บริเวณหัวรางน้ำข้างทางเกง ที่ครอบสันติดตั้งเข้าไปชน
- C. บริเวณครอบข้างชนทางกระเบื้อง
- D. บริเวณครอบข้างชนปีก ค.ส.ล.

Specification

ข้อมูลเฉพาะ

- กระเบื้องขนาด 33 x 42 ซม.
- น้ำหนักประมาณ 3.5 กก. / แผ่น
- ความลาดเอียงหลังคาต่ำสุด 17 องศา
- จำนวนที่ใช้ 9.8 - 10.4 แผ่น / ตร.ม.
ขึ้นอยู่กับรูปทรงหลังคา และระยะแป
(ระยะแป 32 - 34 ซม.)



Exclusive collection



บลู คอรัเดียร์



เรด การ์ตูน



กรีน เพิร์ดอท



คริสตัล บลู



โดมอนด์ เกรย์



ทิมเบอร์ บราวน์



ไวท์ เพิร์ล



มาร์เบิล คอร์นดัม



กรีน เจไดท์

Inventive collection



โอเชียน บลู



เรด แชฟเฟอร์



คาร์เนเลียน บราวน์



เนเจอร์ล อีร์ธสโตน



เนเจอร์ล เบจ



เยลโล่ แชฟเฟอร์

ข้อกำหนดสำหรับการติดตั้ง หลังคาเซรามิก เอ็กซ์เซลล่า

⚠ ข้อห้าม

- ห้ามทำงานขณะฝนตกหรือขณะกระเบื้องมีความชื้นสูง เพราะจะทำให้ช่างติดตั้งลื่นล้มตกลงจากหลังคาได้
- การตัดเศษกระเบื้องควรใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลและเครื่องมือที่พร้อมใช้งาน
- ควรตรวจเครื่องมือที่ใช้งานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีความปลอดภัยอยู่เสมอ

⚠ คำเตือน

- การติดตั้งสินค้า โปรดศึกษารายละเอียดใน "คู่มือการติดตั้งหลังคา" อย่างละเอียด
- การส่งต่อกระเบื้องบนหลังคาขณะทำการมุง ควรล้าเสี่ยงครึ่ง 2 แผ่น
- การทำงานบนหลังคาควรมีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น แวนตานิรภัย เลือ ดุงมือ รองเท้า และสายรัดนิรภัย
- ระหว่างการปฏิบัติงาน ไม่ควรให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องอยู่บริเวณหน้างาน เพราะอาจมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้
- ควรตัดกระเบื้องบนพื้นราบ และระวังเศษกระเบื้องที่อาจกระเด็นใส่
- ควรป้องกันฝุ่นในขณะที่ปฏิบัติงานที่อาจสร้างผลกระทบต่อชุมชนหรือบริเวณรอบข้าง

⚠ ข้อควรระวัง

- ขณะทำงานควรระวังเศษกระเบื้องมีคมซึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ในการใช้เครื่องมือในการทำมุงทุกชนิด ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง เพราะอาจเกิดอันตรายได้
- ขณะตัดเศษกระเบื้องหรือครอบ ควรใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นทุกครั้ง
- ขณะทำการมุงหรือล้าเสี่ยงกระเบื้องบนหลังคา ควรระวังกระเบื้องตกลง เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้ที่อยู่ด้านล่างได้

ℹ ข้อแนะนำ

- ควรระมัดระวังการล้าเสี่ยงเศษวัสดุจากการติดตั้งไม่ให้เกิดอันตราย และแยกประเภทเศษวัสดุเพื่อกำจัดให้เหมาะสม
- ในการยกสินค้าทุกครั้งควรย่อตัวลง จับให้ถนัด แล้วใช้กำลังจากขา ยกขึ้น