

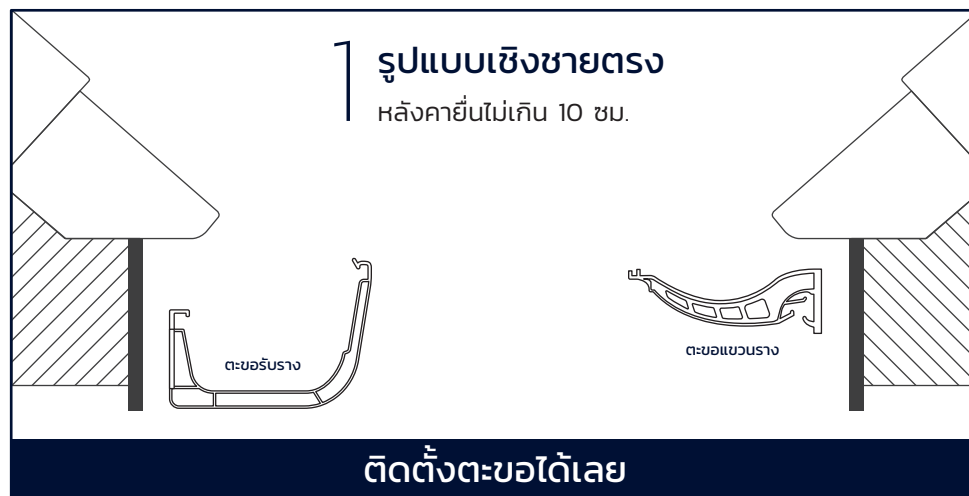
# VG INSTALLATION GUIDE

คู่มือการติดตั้งรางน้ำฝน วีจี iR-uPVC

## เครื่องมือ และอุปกรณ์ สำหรับการติดตั้ง

- ส่วนเจาะปูน / ดอกสว่านเจาะปูน ขนาด 8 มม.
- เครื่องเจียรไฟฟ้า / หินเจียร และใบตัดอเนกประสงค์
- สกรูเกลียวปล้อยปลายแหลม 8 x 1½ นิ้ว และ 8 x 2½ นิ้ว
- ซีลโคน (รางน้ำ) , กาวแรงดัน (ท่อ) และกาวร้อน (ชุดปรับองศา)
- พุกพลาสติก (กรณียึดติดกับปูนซีเมนต์)
- เครื่องวัดระดับน้ำ / สายยางวัดระดับน้ำ 15-30 เมตร
- ตลับเมตร
- เต้าตีเส้น
- ค้อนยางหัวแบน
- บันได หรือนั่งร้าน

## ตรวจสอบหน้างาน และคำนวณสินค้า ก่อนการติดตั้ง

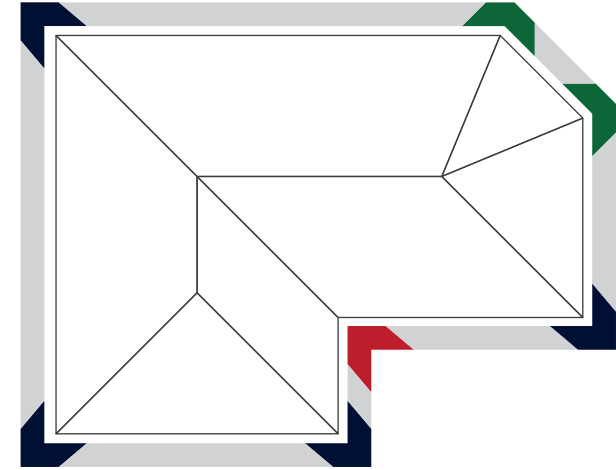


# 1

## คำนวณรางน้ำฝน ตัวต่อราง และมุม

- **คำนวณรางน้ำฝน** บวกความยาวเชิงชายทั้งหมด และหารด้วยความยาวของรางน้ำฝน
- **คำนวณตัวต่อราง** จำนวนตัวต่อรางเท่ากับจำนวนรางน้ำฝนแล้วลบออก 1 ตัว
- **คำนวณมุม** นับจำนวนมุมนอก 90 องศา, มุมใน 90 องศา และมุมนอก 135 องศา

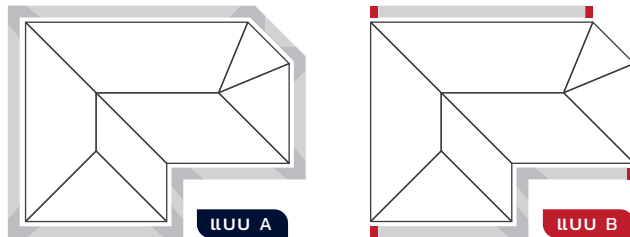
มุมนอก <b>90</b> องศา	มุมใน <b>90</b> องศา	มุมนอก <b>135</b> องศา <small>สินค้าสั่งผลิต</small>
-----------------------------	----------------------------	--



# 2

## คำนวณฝาปิดปลายราง

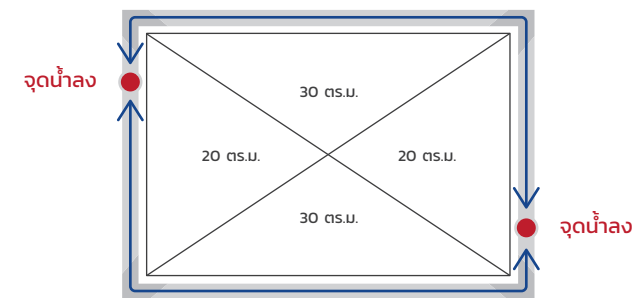
- **แบบ A** กรณีติดตั้งรางน้ำฝนรอบบ้าน ไม่จำเป็นต้องใช้ฝาปิดปลายราง
- **แบบ B** กรณีติดตั้งเฉพาะส่วน รางน้ำฝนไม่ได้ต่อกันรอบบ้าน ต้องมีฝาปิดปลายราง



# 3

## คำนวณพื้นที่หลังคา และตัวต่อน้ำลง

- **คำนวณจุดน้ำลง** ทุก 50 ตร.ม. ต้องมีจุดน้ำลง 1 จุด



# 4

## คำนวณท่อระบายน้ำ และตัวล๊อคท่อ

- **คำนวณท่อระบายน้ำ** นับจำนวนจุดน้ำลง คูณด้วยความสูงของตัวบ้าน แล้วหารด้วยความยาวของท่อระบายน้ำ (ตามเกณฑ์การคำนวณท่อน้ำ วิธี)
- **คำนวณตัวล๊อคท่อ** นับจำนวนเมตรท่อระบายน้ำ แล้วหารด้วย 1.5

### เกณฑ์การคำนวณท่อน้ำ วิธี

- ชั้นแรกสูง 4.5 เมตร
- ชั้นถัดไปบวก 3.5 เมตร

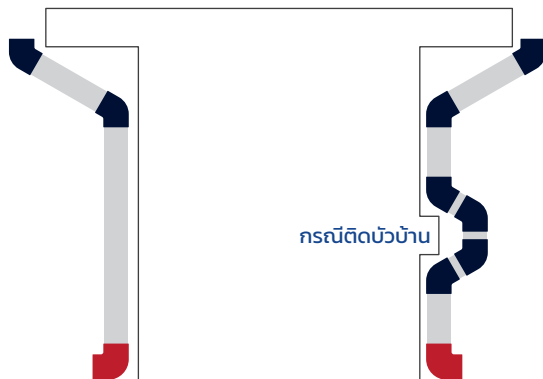
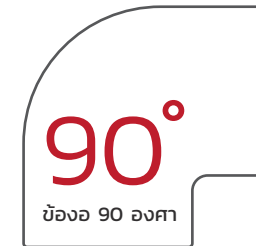
### ตัวอย่างความสูงของท่อน้ำ

- บ้านสูง 1 ชั้น = 4.5 เมตร
- บ้านสูง 2 ชั้น = 8 เมตร
- บ้านสูง 3 ชั้น = 11.5 เมตร

# 5

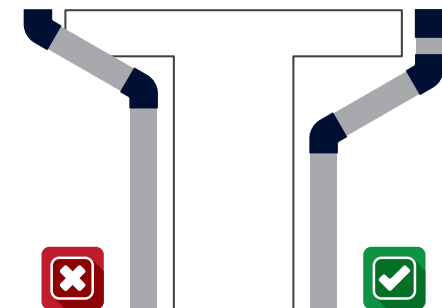
## คำนวณข้องอ 90°, ข้องอ 30° และตัวต่อกกลม

- น้ำลง 1 จุด มีข้องอ 90° 1 ตัว และข้องอ 30° 2 ตัว หรือข้องอ 30° 3 ตัว
- เมื่อเจอบัวบ้านต้องเพิ่มข้องอ 30° จุดละ 4 ตัว
- จำนวนตัวต่อท่อเท่ากับจำนวนท่อกกลม แล้วลบออก 1 ตัว



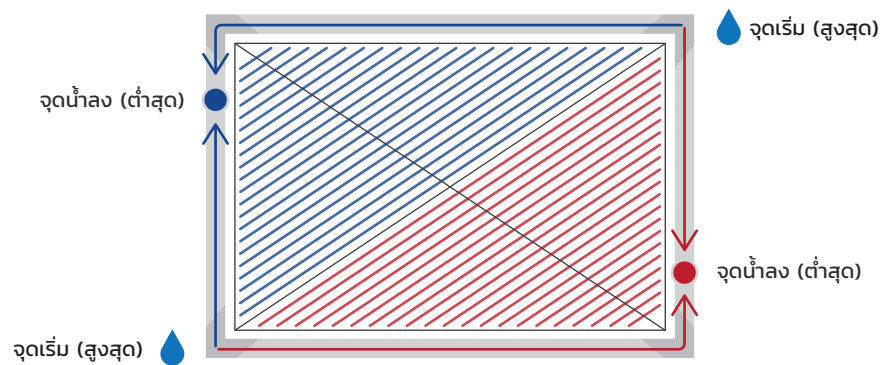
### เพิ่มเติมตัวต่อท่อ

กรณีไม่สามารถต่อข้องอได้ เนื่องจากเชิงชายยาวเกินไป ให้ต่อด้วยตัวต่อท่อ เพื่อเพิ่มความยาวสำหรับใส่ข้องอ



## ขั้นตอนการติดตั้ง

### 1 กำหนดจุดน้ำลง และจุดเริ่ม

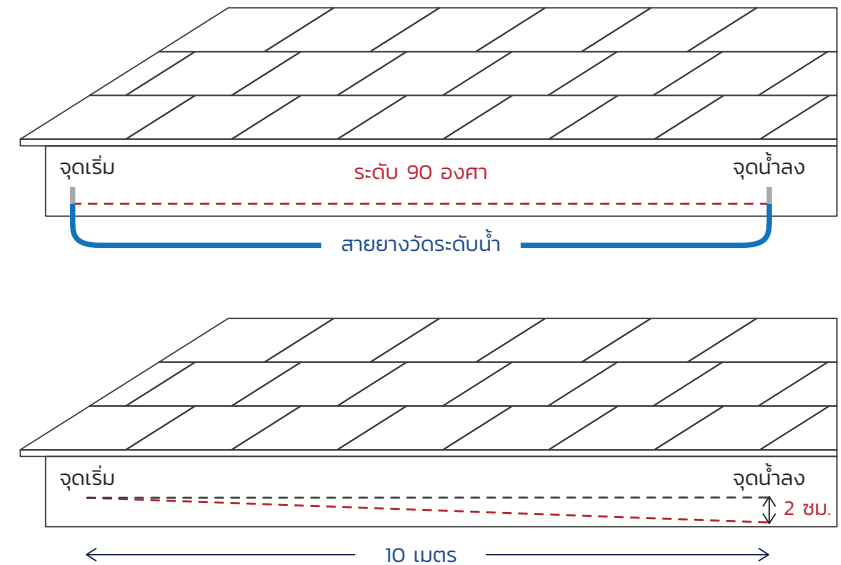


ใช้บันได หรือนั่งร้านในการติดตั้ง หากหลังคาอยู่สูง

### 2 กำหนดระดับตะขอตัวยแรก ไม่ให้สูงหรือต่ำเกินไป

- ใช้เครื่องวัดระดับน้ำ หรือสายยางวัดระดับน้ำ ในการจับระดับตรงก่อน แล้วค่อยเพิ่มความลาดเอียงเพื่อกันน้ำขัง
- ระยะ 10 ม. ต้องมีความลาดเอียงประมาณและไม่เกิน 2 ซม.

ระยะ 5 เมตร	ระยะ 10 เมตร	ระยะมากกว่า 10 เมตร
ลาดเอียง 1 เซนติเมตร	ลาดเอียง 2 เซนติเมตร	ไม่ควรลาดเอียงเกิน 2 เซนติเมตร

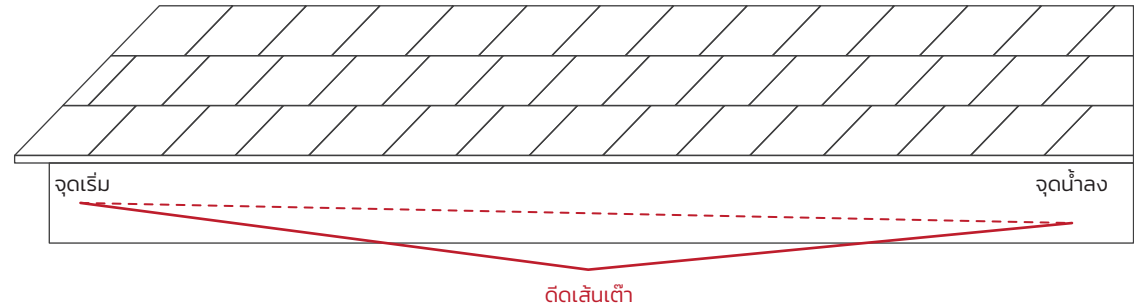


# 3

## ติดตั้งเส้นตีตะขอ

- ติดเส้นจากจุดเริ่มไปจุดน้ำลงที่วัดระดับลงมา
- ติดตะขอตามความลาดเอียงของเส้นตีที่กำหนด

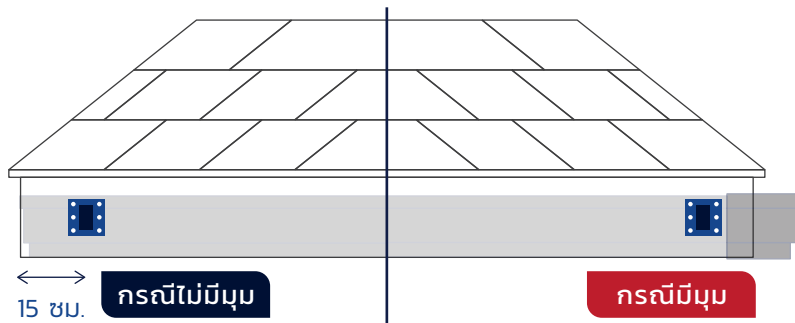
หากไม่ได้รับการจับสไลบในการติดตั้ง เช่น ไม่ตีเส้นตี หรือไม่ติดตะขอตามเส้นตี จะไม่รับประกันทุกกรณี



# 4

## เว้นระยะตะขอตั้วแรก

- **กรณีไม่มีมุม** เว้นตะขอตั้วแรก 15 ซม.
- **กรณีมีมุม** ติดตะขอให้ชิดกับตัวยึดมุมให้มากที่สุด



# 5

## แฟลชซิ่ง

- ใส่แฟลชซิ่ง เพื่อป้องกันรอยคราบดำบนเชิงชาย หรือทาสีน้ำมัน เพื่อยากต่อการติดคราบดำ

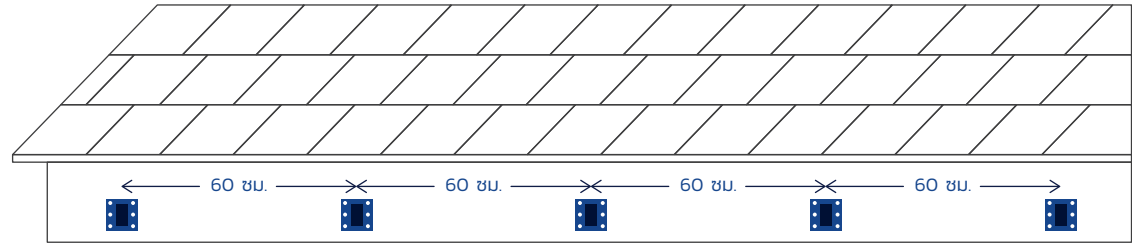


ระยะติดตั้งตะขอ

6

- ติดตั้งตะขอกุทุกๆ ระยะ 60 เซนติเมตร

ติดตั้งตะขอกับระยะ 60 ซม. จะไม่รับประกันทุกกรณี



ติดตั้งตะขอด้วยสกรูตามที่กำหนด

7

สกรูเกลียวปล่อยปลายแหลม

8 x 1½ นิ้ว

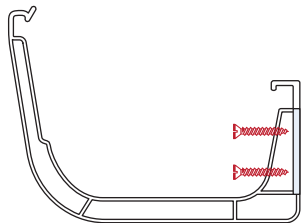
สำหรับเชิงชายตรง

สกรูเกลียวปล่อยปลายแหลม

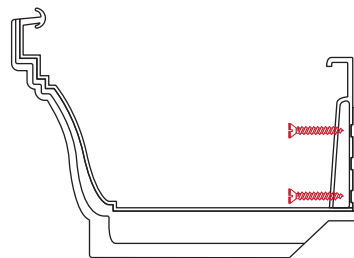
8 x 2½ นิ้ว

สำหรับเชิงชายเอียง

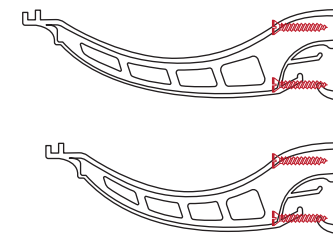
ตะขอรันราง อีซี



ตะขอแขวนราง เฟิร์ส อาร์กู



ตะขอแขวนราง เฟิร์ส อาร์กู และ พรินม์

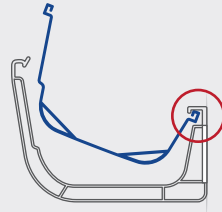


ตะขอแขวนรางประเภทเดียวกัน แต่ไม่สามารถใช้คละร่นกันได้



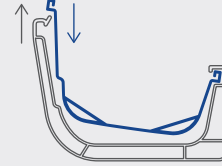
## รูปแบบการติดตั้งรางน้ำฝนบนตะขอแต่ละรุ่น

ตะขอรับราง อีซี



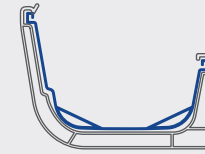
สอดรางในตะขอ

>

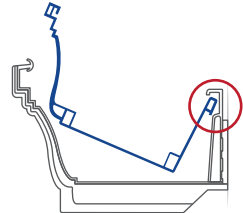


ดันหัวตะขอขึ้น / กดรางลง

>

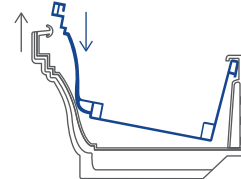


ตะขอรับราง เฟิร์ส อาร์ท



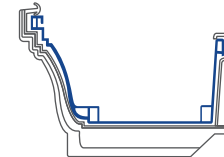
สอดรางในตะขอ

>

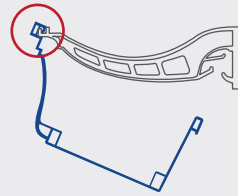


ดันหัวตะขอขึ้น / กดรางลง

>

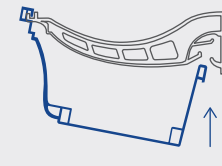


ตะขอแขวนราง เฟิร์ส อาร์ท



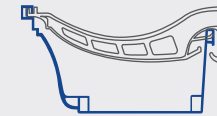
แขวนรางบนตะขอ

>

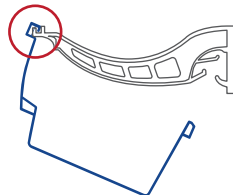


ดันก้านรางขึ้น

>

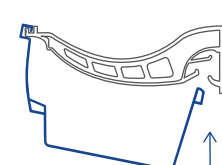


ตะขอแขวนราง พรีเมียม



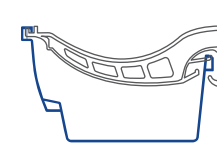
แขวนรางบนตะขอ

>

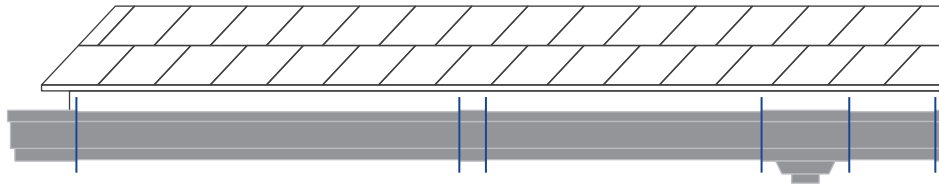


ดันก้านรางขึ้น

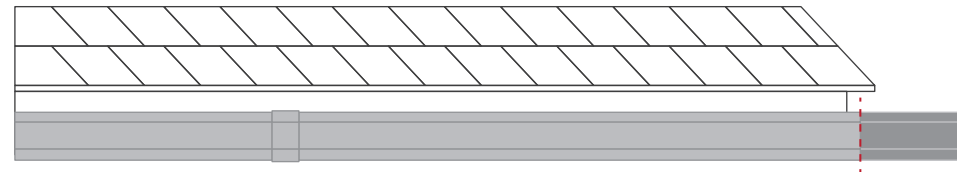
>



## ประกอบรางน้ำฝนกับชิ้นส่วนอื่นๆ



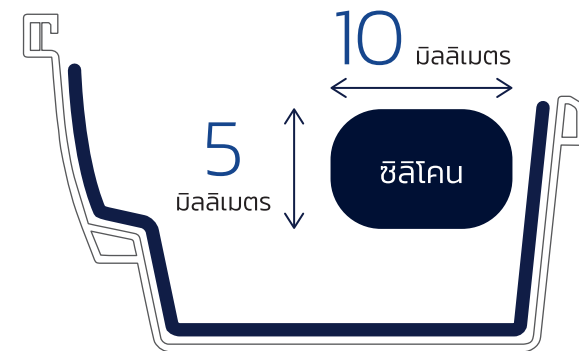
ประกอบทุกรอยต่อให้แนบสนิทที่สุด สามารถใช้ค้อนยางหัวแบนในการตอก



หากความยาวของรางน้ำฝนเกินระยะหลังคา ใช้เครื่องเจียรไฟฟ้า หรือหินเจียรตัดรางน้ำฝน

## ซิลิโคนระหว่างรอยต่อ

- ใช้ซิลิโคนซิลกุกรอยต่อ: ตัวต่อราง ตัวต่อน้ำลง มุมนอก มุมใน และฝาปิด
- การแนวซิลิโคน ต้องมีความหนาขั้นต่ำ 5 มม. หน้ากว้าง 10 มม. เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ

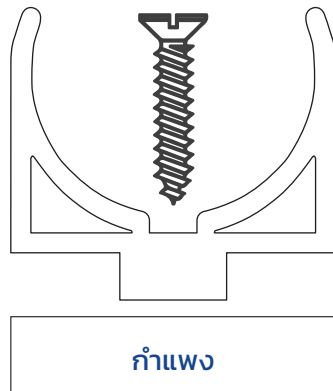




# 10

## ยึดตัวล็อคท่อ

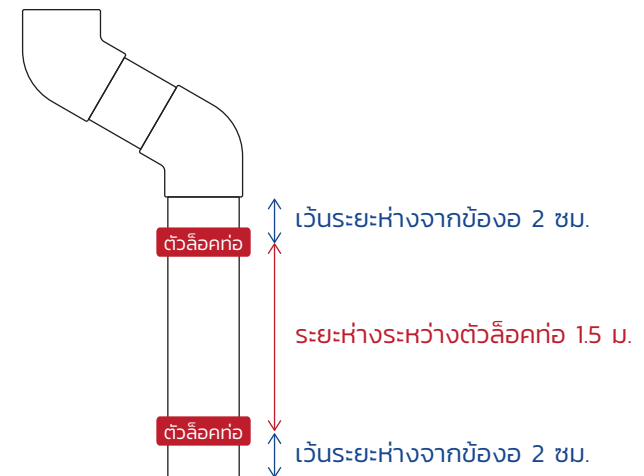
- เจาะรูด้วยสว่านเจาะปูน 8 มม. ใส่ฟุกพลาสติก แล้วยึดตัวล็อคท่อกลมด้วยสกรู
- ติดตั้งตัวล็อคท่อทุกๆระยะ 1.5 - 2 เมตร



# 11

## ประกอบท่อ และอุปกรณ์

- ทดลองประกอบท่อ และอุปกรณ์
- ใส่กาวแรงดันในข้อต่อ แล้วประกอบเข้ากับแบบเดิมที่กำหนด



# 12

## ทดสอบการรั่วซึม

- หลังจาก 3 ชม. ที่ซิลิโคนเริ่มเซตตัว สามารถทดลองเทน้ำ เพื่อหาจุดที่แนวซิลิโคนไม่ทั่วถึง
- ซิลิโคนจะแห้งสนิทหลังติดตั้ง 24 ชม.

