

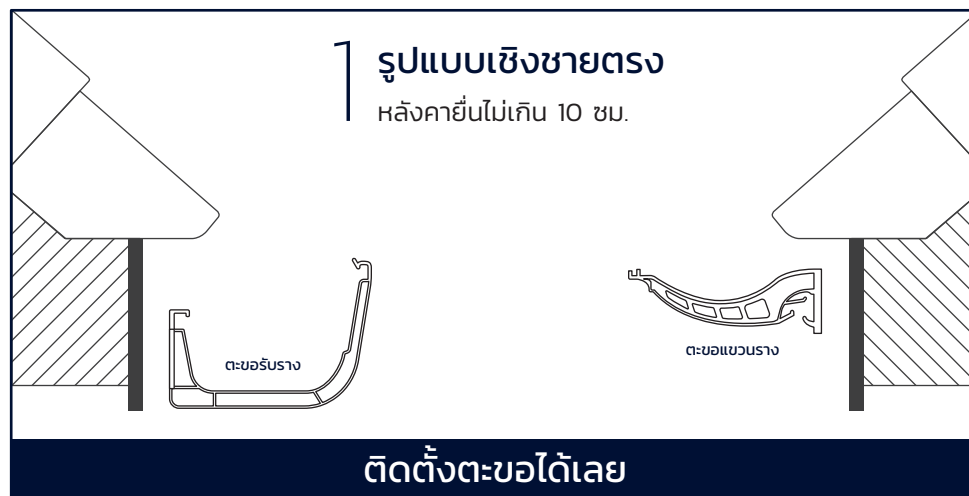
VG INSTALLATION GUIDE

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



(TH) 08 7654 7799, 08 7654 7788, (ENG) 06 3271 7711



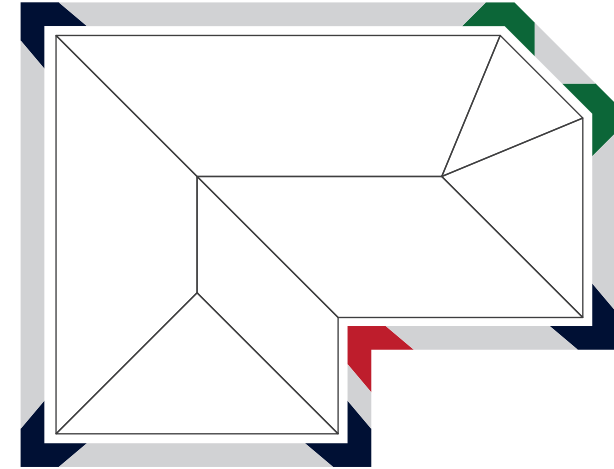
1 คำนวณรางน้ำฝน ตัวต่อราง และมุม

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

มุมนอก
90
องศา

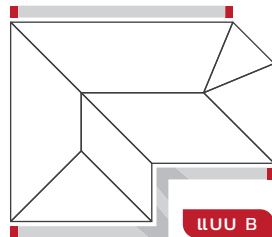
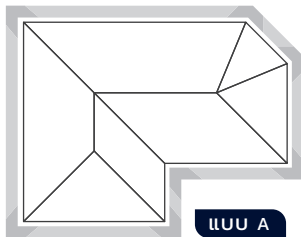
มุมใน
90
องศา

มุมนอก
135
องศา สืบคำสั่งผลิต



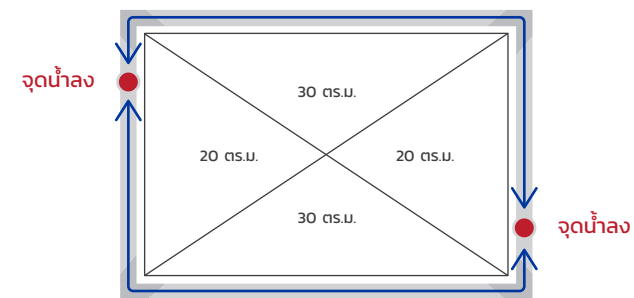
2 คำนวณฝาปิดปลายราง

- **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 วีจี)
- **คำนวณตัวล๊อคท่อ** นับจำนวนเมตรท่อระบายน้ำ แล้วหารด้วย 1.5

เกณฑ์การคำนวณท่อน้ำ วีจี

- ชั้นแรกสูง 4.5 เมตร
- ชั้นถัดไปบวก 3.5 เมตร

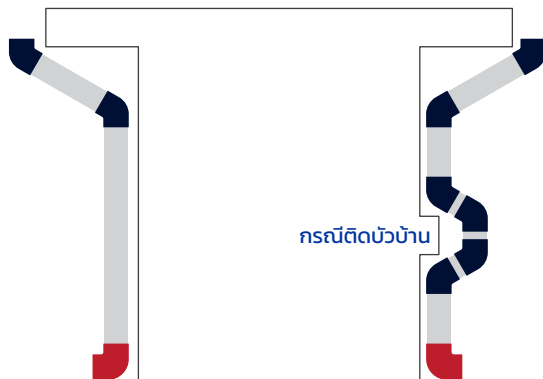
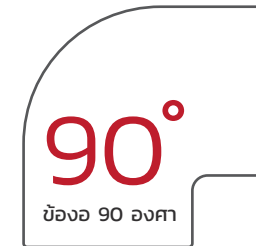
ตัวอย่างความสูงของท่อน้ำ

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

5

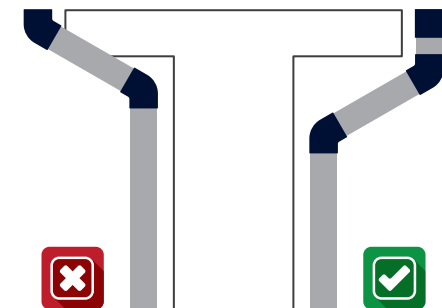
คำนวณข้องอ 90°, ข้องอ 30° และตัวต่อท่อกลม

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



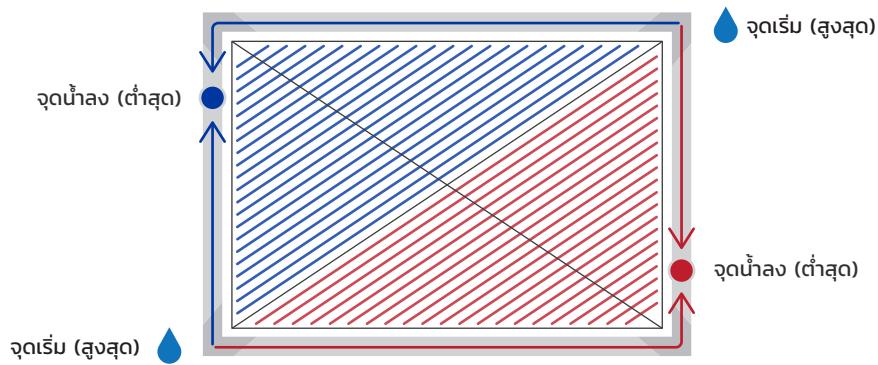
เพิ่มเติมตัวต่อท่อ

กรณีไม่สามารถต่อข้องอได้ เนื่องจากเชิงชายยาวเกินไป ให้ต่อด้วยตัวต่อท่อ เพื่อเพิ่มความยาวสำหรับใส่ข้องอ



ขั้นตอนการติดตั้ง

1 กำหนดจุดน้ำลง และจุดเริ่ม

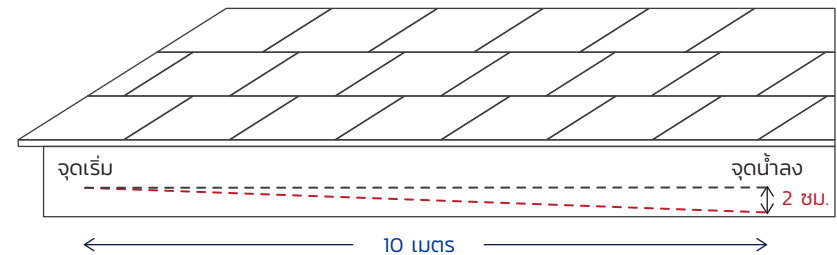
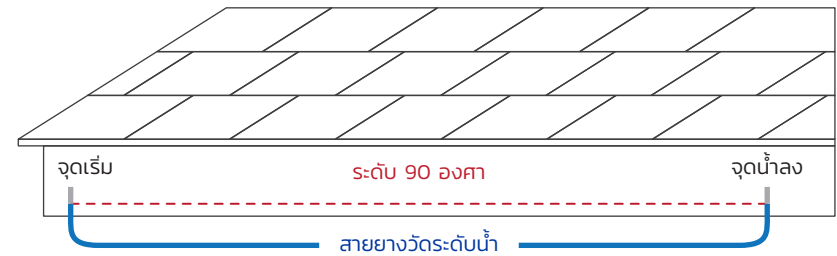


ใช้บันได หรือนั่งร้านในการติดตั้ง หากหลังคาอยู่สูง

2 กำหนดระดับตะขอต่แรก ไม่ให้สูงหรือต่ำเกินไป

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

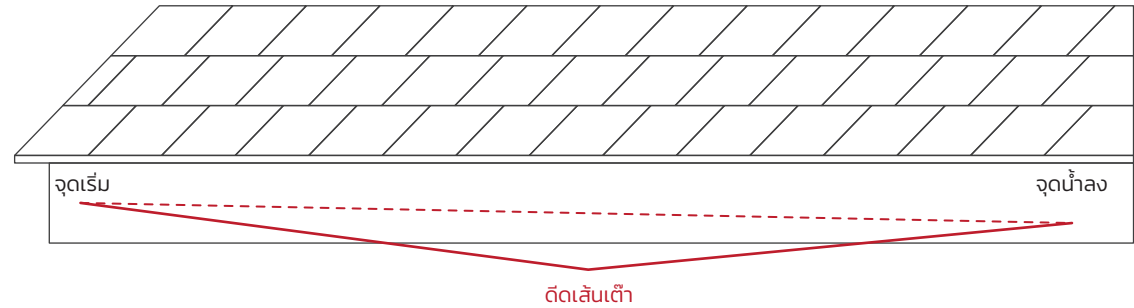
ระยะ 5 เมตร	ระยะ 10 เมตร	ระยะมากกว่า 10 เมตร
ลาดเอียง 1 เซนติเมตร	ลาดเอียง 2 เซนติเมตร	ไม่ควรลาดเอียงเกิน 2 เซนติเมตร



3

ติดตั้งเส้นตีตะขอ

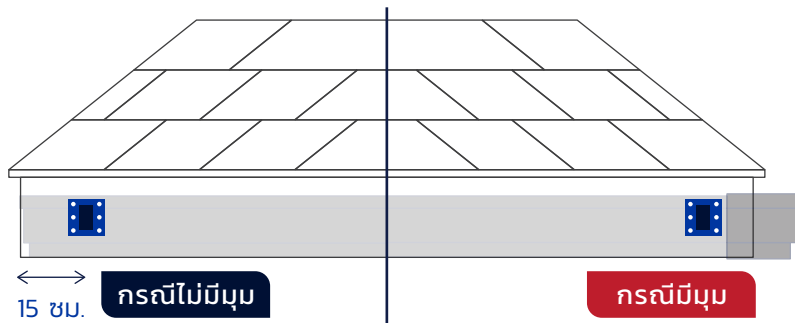
- ติดเส้นจากจุดเริ่มไปจุดน้ำลงที่วัดระดับลงมา
 - ติดตะขอตามความลาดเอียงของเส้นตีที่กำหนด
- หากไม่ได้มีการจับสไลบในการติดตั้ง เช่น ไม่ตีตึก หรือไม่ติดตะขอตามเส้นตี จะไม่รับประกันทุกกรณี



4

เว้นระยะตะขอตั้วแรก

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



5

แฟลชชิ่ง

- ใส่แฟลชชิ่ง เพื่อป้องกันรอยคราบดำบนเชิงชาย หรือทาสีน้ำมัน เพื่อยากต่อการติดคราบดำ

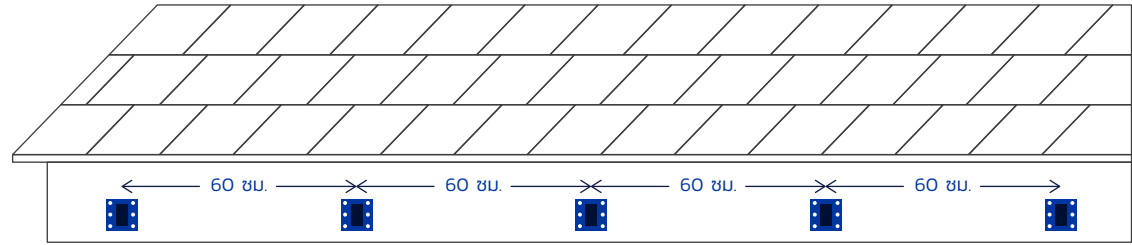


6

ระยะติดตั้งตะขอ

- ติดตั้งตะขอทุกๆ ระยะ **60** เซนติเมตร

ติดตั้งตะขอเกินระยะ 60 ซม. จะไม่รับประกันทุกกรณี



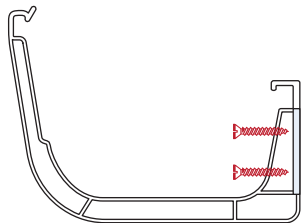
7

ติดตั้งตะขอด้วยสกรูตามที่กำหนด

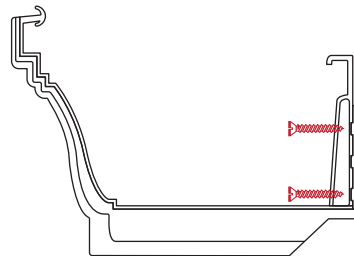
สกรูเกลียวปล่อยปลายแหลม
8 x 1½ นิ้ว
สำหรับเชิงชายตรง

สกรูเกลียวปล่อยปลายแหลม
8 x 2½ นิ้ว
สำหรับเชิงชายเอียง

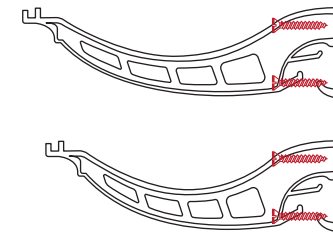
ตะขอรับราง อีซี



ตะขอแขวนราง เฟิร์ส อาร์กู



ตะขอแขวนราง เฟิร์ส อาร์กู และ พรี่โม

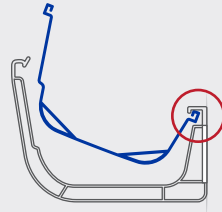


ตะขอแขวนรางประเภทเดียวกัน แต่ไม่สามารถใช้คลุ่ร่นกันน้ำได้

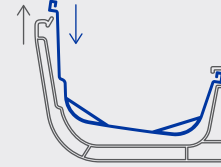


รูปแบบการติดตั้งรางน้ำฝนบนตะขอแต่ละรุ่น

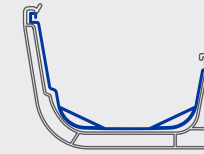
ตะขอรับราง อีซี



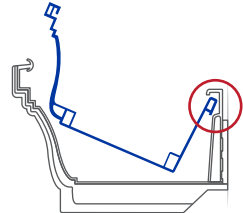
สอดรางในตะขอ



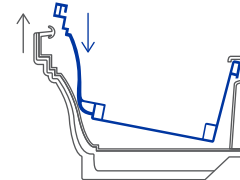
ดันหัวตะขอขึ้น / กดรางลง



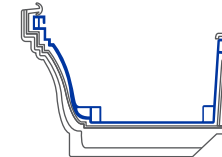
ตะขอรับราง เฟิร์ส อาร์ท



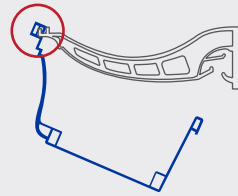
สอดรางในตะขอ



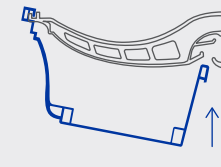
ดันหัวตะขอขึ้น / กดรางลง



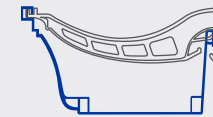
ตะขอแขวนราง เฟิร์ส อาร์ท



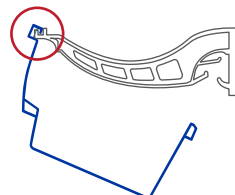
แขวนรางบนตะขอ



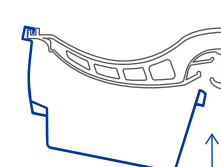
ดันก้านรางขึ้น



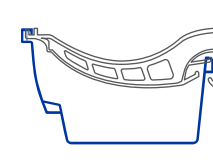
ตะขอแขวนราง พรีเมอ



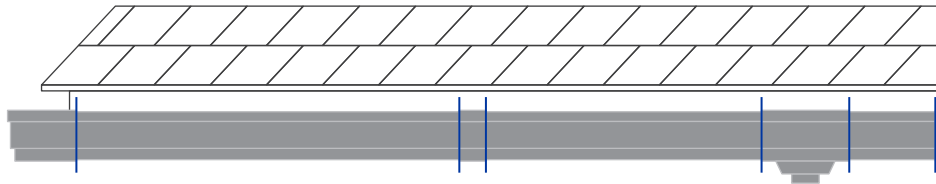
แขวนรางบนตะขอ



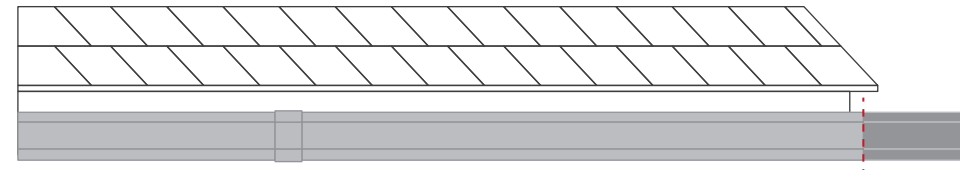
ดันก้านรางขึ้น



ประกอบรางน้ำฝนกับชิ้นส่วนอื่นๆ



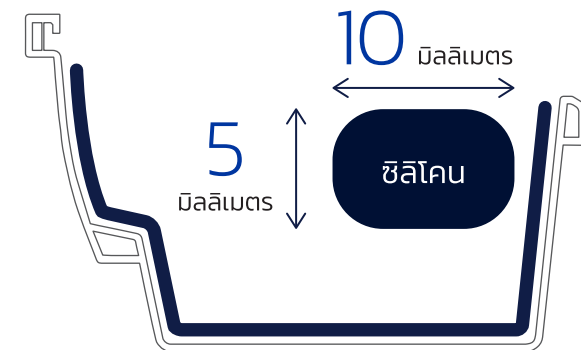
ประกอบทุกรอยต่อให้แนบสนิทที่สุด สามารถใช้ค้อนยางหัวแบนในการตอก



หากความยาวของรางน้ำฝนเกินระยะหลังคา ใช้เครื่องเจียรไฟฟ้า หรือหินเจียรตัดรางน้ำฝน

ซิลิโคนระหว่างรอยต่อ

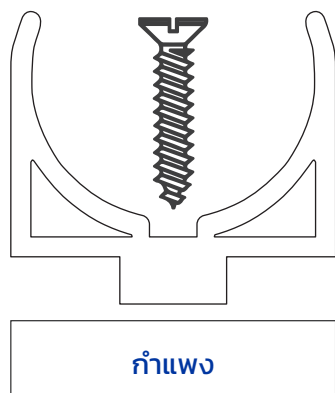
- ใช้ซิลิโคนซิลกุกรอยต่อ: ตัวต่อราง ตัวต่อน้ำลง มุมนอก มุมใน และฝาปิด
- การแนวซิลิโคน ต้องมีความหนาขั้นต่ำ 5 มม. หน้ากว้าง 10 มม. เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำ



10

ยึดตัวล็อคท่อ

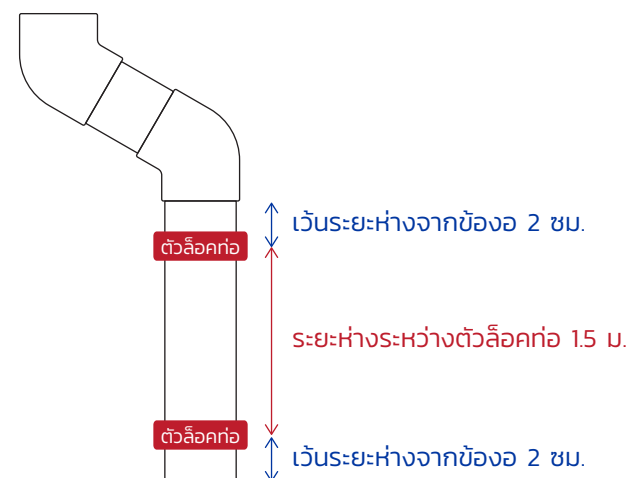
- เจาะรูด้วยสว่านเจาะปูน 8 มม. ใส่ฟุกพลาสติก แล้วยึดตัวล็อคท่อกลมด้วยสกรู
- ติดตั้งตัวล็อคท่อทุกๆระยะ 1.5 - 2 เมตร



11

ประกอบท่อ และอุปกรณ์

- ทดลองประกอบท่อ และอุปกรณ์
- ใส่กาวแรงดันในข้อต่อ แล้วประกอบเข้ากับแบบเดิมที่กำหนด



12

ทดสอบการรั่วซึม

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



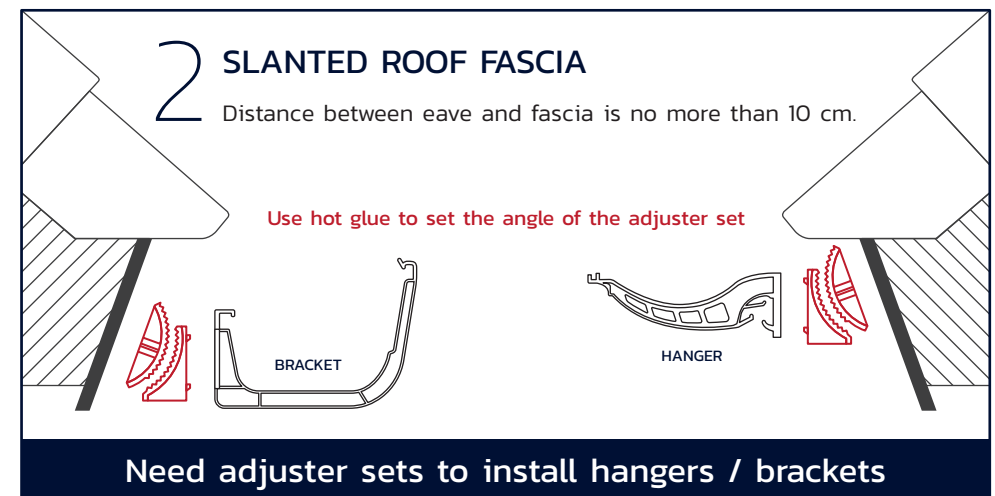
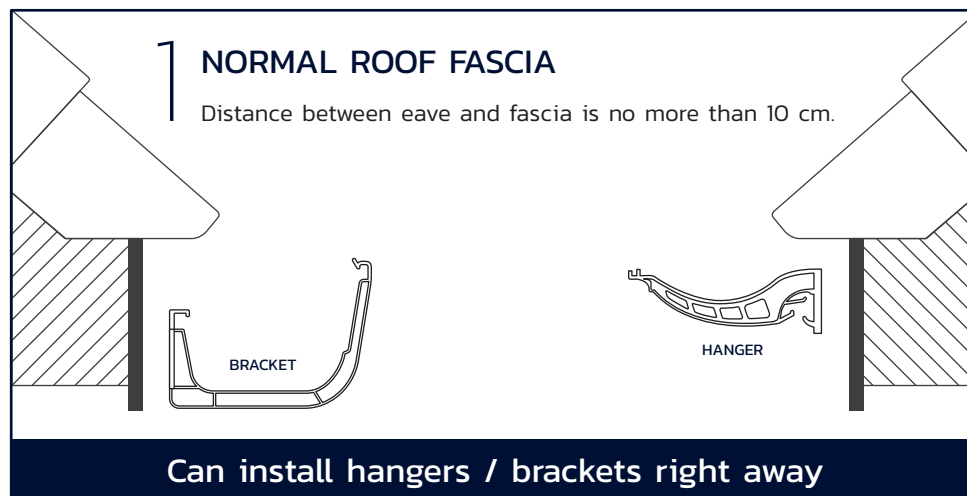
VG iR-uPVC RAIN GUTTER

VG INSTALLATION GUIDE

TOOLS & EQUIPMENT FOR VG RAIN GUTTER INSTALLATION

- Hammer Drill / Masondry Drill (8 mm.)
- Angle Grinder / Grinding Wheel and Cutting Disc
- Pan Head Self Tapping Screws (8 x 1½" and 8 x 2½")
- Silicone (for Rain Gutters), Solvent Cement (for Pipes), and Hot Glue (for Adjuster Sets)
- Plastic Anchor (for Concrete Wall Attaching)
- Tape Measure
- Spirit Level / Level Pipe (15-30 m.)
- Chalk Line
- Rubber Hammer
- Ladder or Scaffolding

SITE EXAMINATION & CALCULATION OF MATERIAL REQUIREMENTS BEFORE THE INSTALLATION



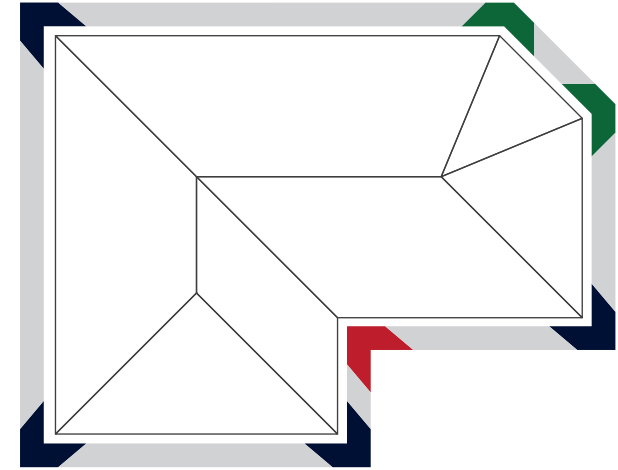
(TH) 08 7654 7799, 08 7654 7788, (ENG) 06 3271 7711



1

VG RAIN GUTTERS, CONNECTORS, AND CORNERS

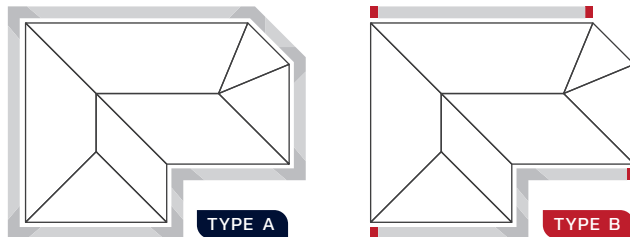
- To calculate the number of required rain gutters: Divide the total length of the roof by the length of a single VG rain gutter.
- To calculate the number of required connectors: Subtract one from the total number of VG rain gutters.
- To calculate the number of required corners: Count the number of 90° inside corners, 90° outside corners and 135° outside corners.



2

END CAPS

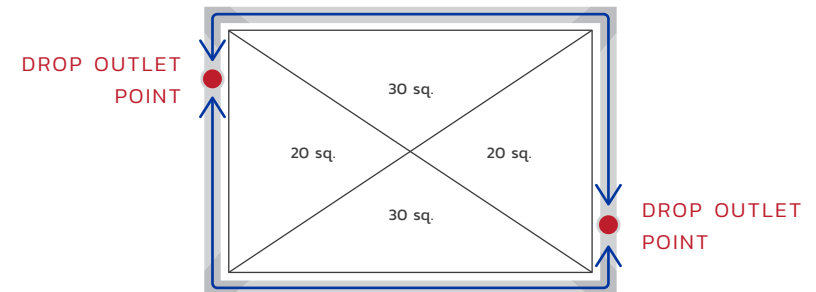
- **TYPE A** End caps are not required if the entire roof is installed with VG rain gutters.
- **TYPE B** End caps are required to close off the two ends of rain gutters if the roof is partially installed with VG rain gutters.



3

DROP OUTLETS

- Roof area is used in calculating the number of drop outlets needed. Every 50 sq. m of the roof needs at least 1 drop outlet.



(TH) 08 7654 7799, 08 7654 7788, (ENG) 06 3271 7711



4

PIPES AND PIPE CLAMPS

- To calculate the number of required pipes: Multiply the number of drop outlets with the height of the house in meters, then divide it by the length of a single VG pipe.
- To calculate the number of required pipe clamps: Divide the total length of pipes in meters by 1.5.

HOW TO CALCULATE PIPE LENGTH

- First floor height: 4.5 m.
- Second floor: Add 3.5 m.

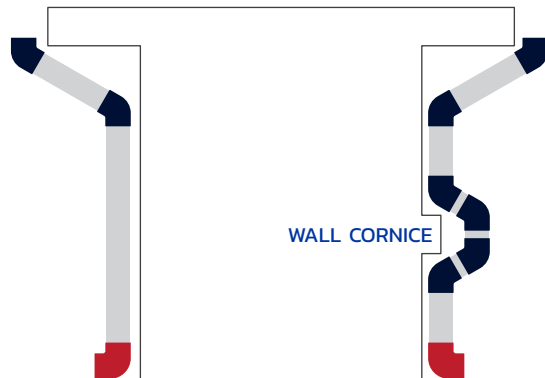
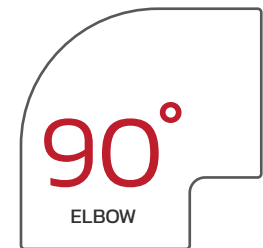
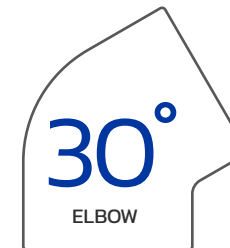
EXAMPLE OF PIPE LENGTH

- First floor roof = 4.5 m.
- Second floor roof = 8 m.
- Third floor roof = 11.5 m.

5

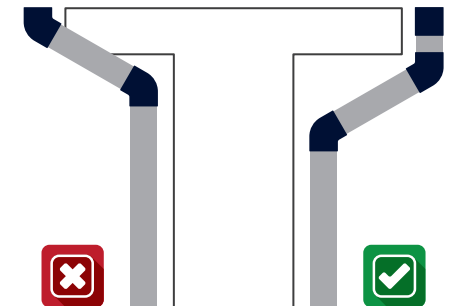
PIPE ELBOWS AND PIPE CONNECTORS

- To calculate the number of required pipe elbows: Generally one downspout spot needs one 90° pipe elbow and two 30° elbows, or three 30° elbows.
- Each wall cornice requires four extra 30° elbows.
- To calculate the number of required pipe couplings: Subtract the total number of pipes with one.



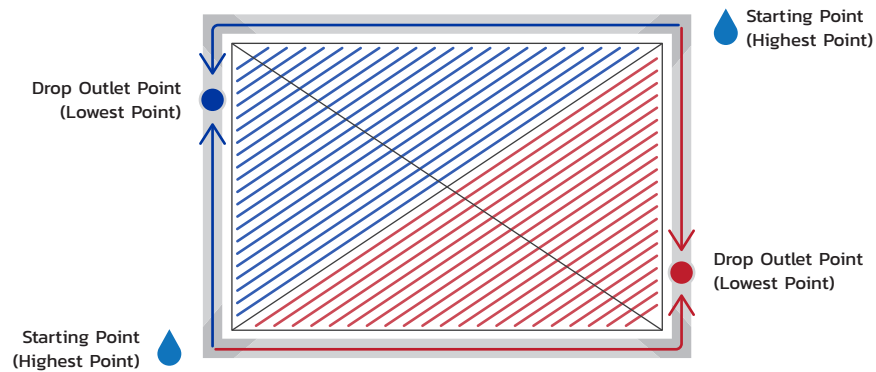
USE A PIPE CONNECTOR AS AN EXTENSION

In the case where 30° elbow can not be installed from the drop outlet because the fascia is longer than usual, a pipe coupling can be used as an extension before connecting with 30° elbow.



INSTALLATION STEPS

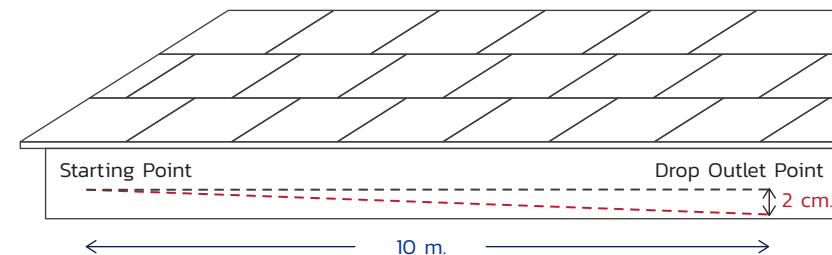
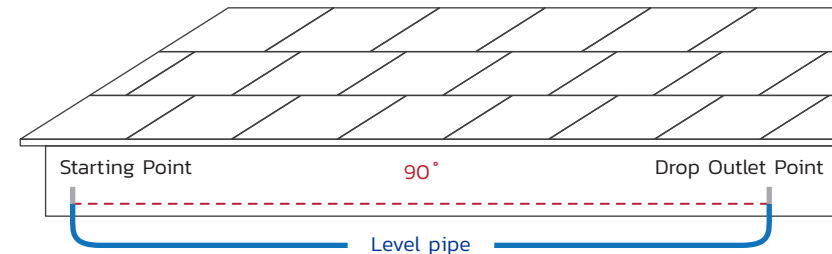
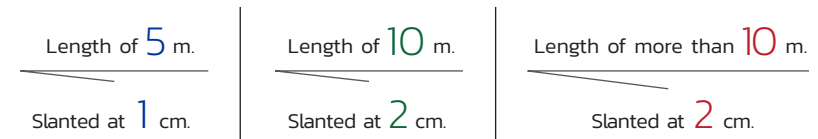
1 LOCATE DOWNSPOUT POINT AND STARTING POINT



Use ladder or scaffolding depending on the roof height.

2 LOCATE THE FIRST HANGER AT ONE END OF A ROOF SIDE. MAKE SURE IT IS NOT TOO HIGH OR TOO LOW ON THE FASCIA

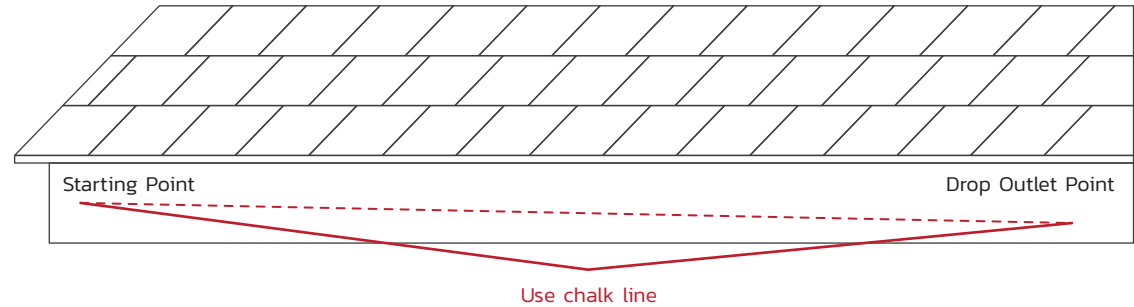
- Use spirit level or level pipe to set slope at zero first, then adjust the slope according to the roof length to increase water flow.
- The length of 10 m. should have a slope of no more than 2 cm.



3 USE CHALK LINE BEFORE INSTALLING HANGERS / BRACKETS

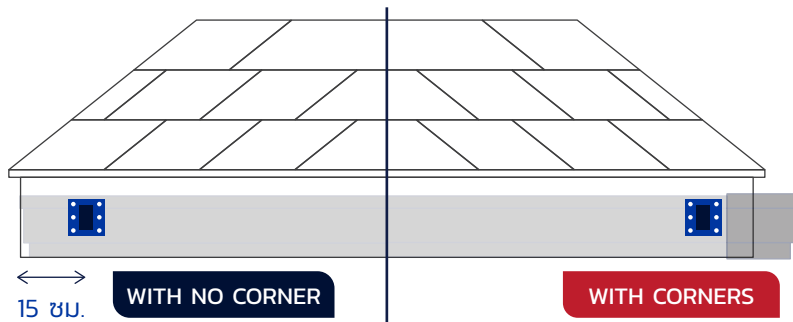
- Use chalk line to create a slope line from one end down towards another end where a drop outlet will be installed.
- Attach hangers or brackets along the slope line created by the chalk line.

The warranty will not apply to cases that did not measure and create the slope line during installation process. For instance, chalk line was not being used and hangers were not installed in accordance to the chalk line.



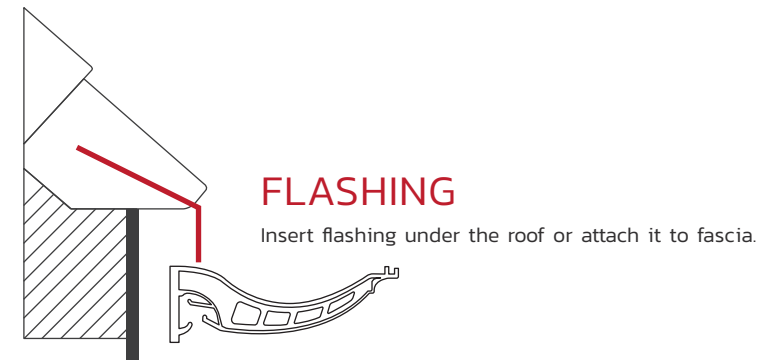
4 HANGERS / BRACKETS

- **WITH NO CORNER** Leave 15 cm. space for the first hanger / bracket.
- **WITH CORNERS** Install hangers as close as possible to each corner.



5 FLASHING

- Install flashing or use oil based paint to reduce water stains on the fascia.

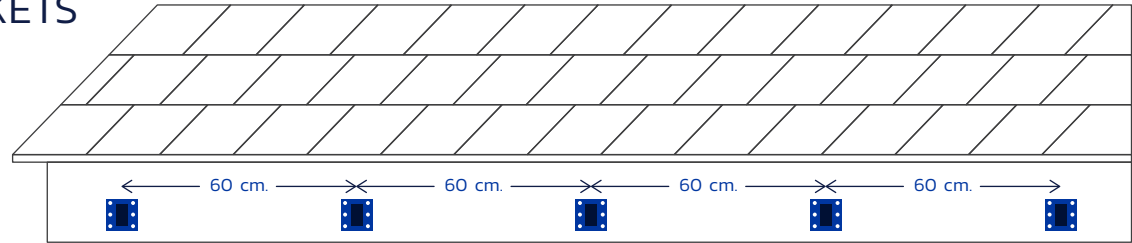


DISTANCE BETWEEN HANGERS / BRACKETS

6

- Install a hanger for at least every **60** centimeters.

The warranty will not apply if hangers were installed further than 60 centimeters.



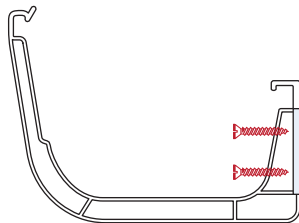
ATTACH HANGERS / BRACKETS USING SCREWS WHERE INDICATED

7

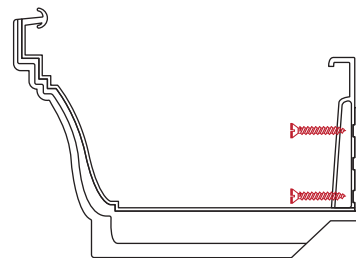
Pan head self tapping screws
8 x 1½ Inches
for normal fascia

Pan head self tapping screws
8 x 2½ Inches
for slanted fascia

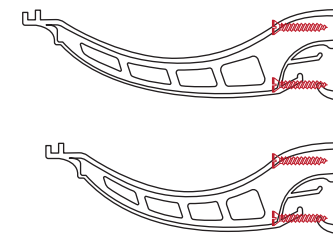
EZY BRACKET



FIRST R2 BRACKET



FIRST R2 AND PRIMO HANGER

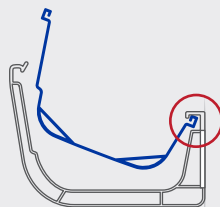


Hangers / Brackets can not be interchangeably used across series.

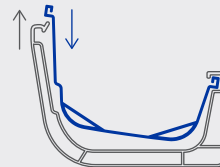


HOW TO INSERT RAIN GUTTERS ON HANGERS / BRACKETS

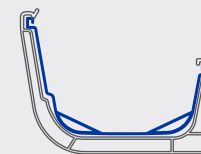
EZY BRACKET



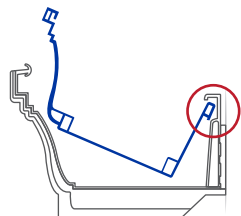
Insert VG rain gutter using its lower end inside the bracket lock



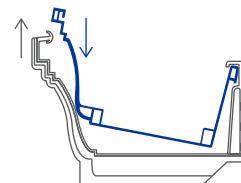
Push the head of the bracket upward / Push VG rain gutter downward



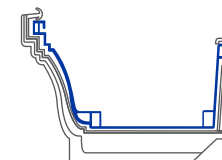
FIRST R2 BRACKET



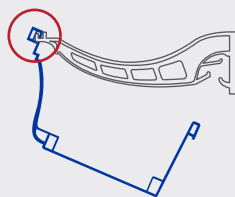
Insert VG rain gutter using its lower end inside the bracket lock



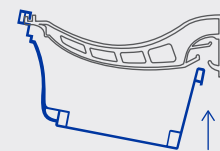
Push the head of the bracket upward / Push VG rain gutter downward



FIRST R2 HANGER



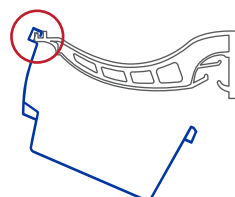
Insert VG rain gutter using its higher end on the hanger lock



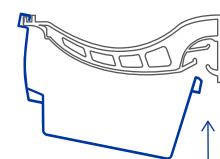
Push the rain gutter upward



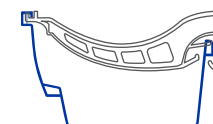
PRIMO HANGER



Insert VG rain gutter using its higher end on the hanger lock

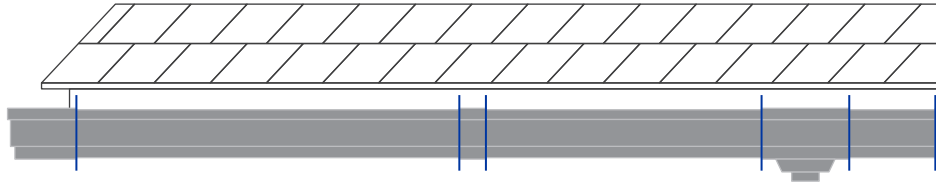


Push the rain gutter upward

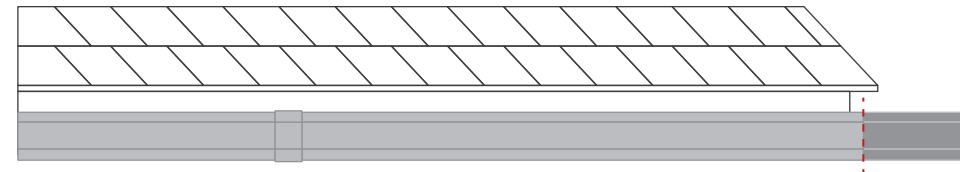


ASSEMBLE VG RAIN GUTTER AND ITS ACCESSORIES

8



Make sure there are no gaps between each joint.
Rubber hammer can be used to make sure that each joint is fully adjoined.

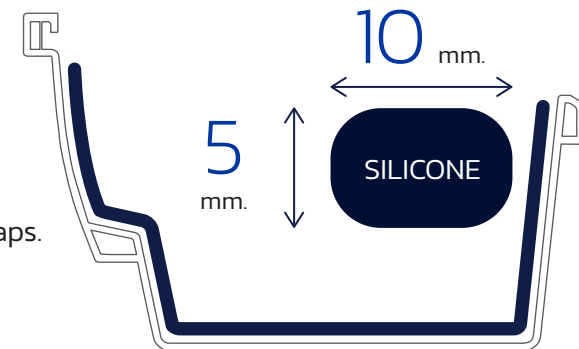


Use angle grinder to cut VG rain gutter and make it fits with the roof length if needed.

USE SILICONE SEALANT ON EVERY JOINT

9

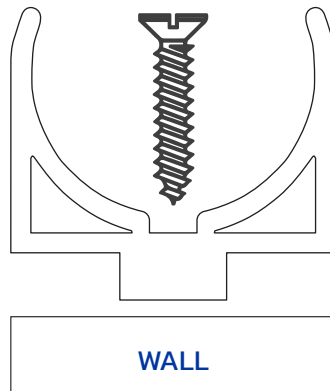
- Silicone sealant is required for every type of joint: connectors, drop outlets, corners and end caps.
- Sealing areas need to be at least 5 mm. thick and 10 mm. in width to prevent water leakage.



10

PIPE CLAMPS

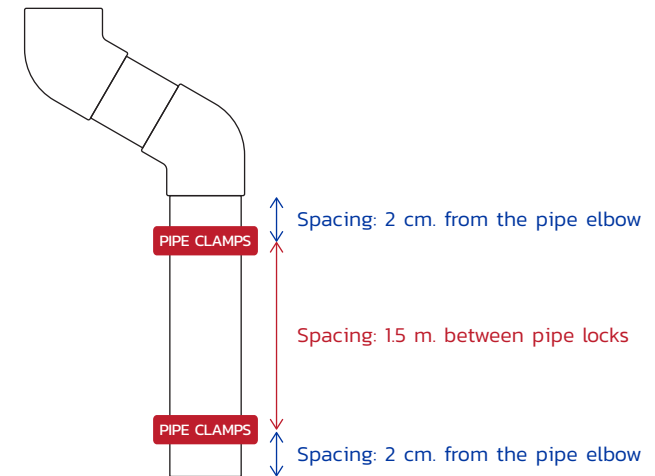
- Drill a hole using masonry drill (8 mm.). Insert a plastic anchor and attach the pipe lock to the drilled hole with a self tapping screw.
- Install a pipe lock for every 1.5-2 m.



11

PIPES AND PIPE ACCESSORIES

- Put pipes and pipe accessories together.
- Assemble pipes with pipe accessories by applying solvent cement between joints.



12

TEST WATER LEAKAGE

- Water leakage can be tested after letting silicone sealant dry for 3 hours.
- Silicone sealant is completely dried after 24 hours.

