TDT®

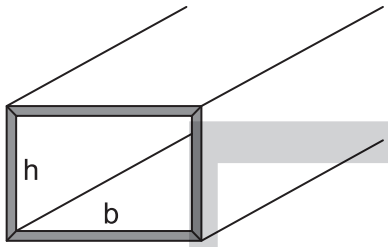
The Innovative Of Ducting

คู่มือการประกอบท่อดักท์

ท่อตรง

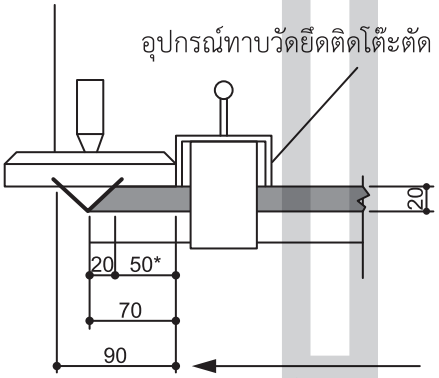
ท่อตรงแบบสี่ด้านตัด

วิธีการตัด ตามรูปภาพประกอบ

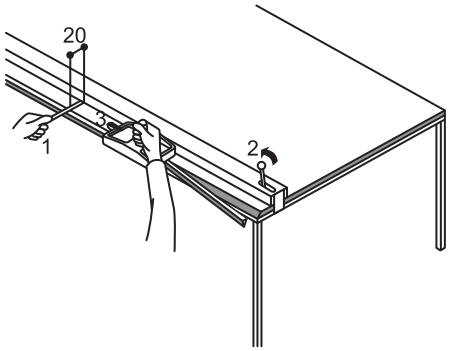


ขนาดท่อภายใน b x h

ใช้มีดตัดที่มีใบมีด 45° สองด้านในรูปแบบ V หรือ ใบมีดเดี่ยว 45° ด้านซ้าย

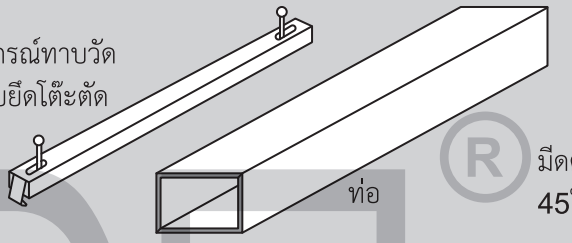


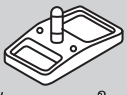
หมายถึงขนาด เมื่อใช้มีดตัด 2 ใบ 45° ในรูปแบบ V



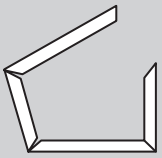
*ระยะขึ้นอยู่กับขนาดของฐานมีดตัด

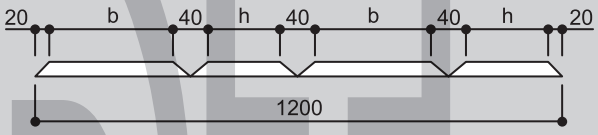
ท่อที่ใช้การตัดด้วยมีดตัดแบบ 2 ใบมีด 45° ในรูปแบบ V และใช้อุปกรณ์ทาบวัดแบบยึดโต๊ะตัด





มีดตัดแบบ 2 ใบมีด 45° ในรูปแบบ V

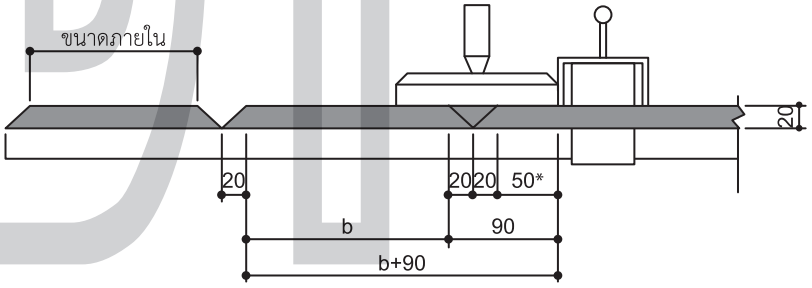


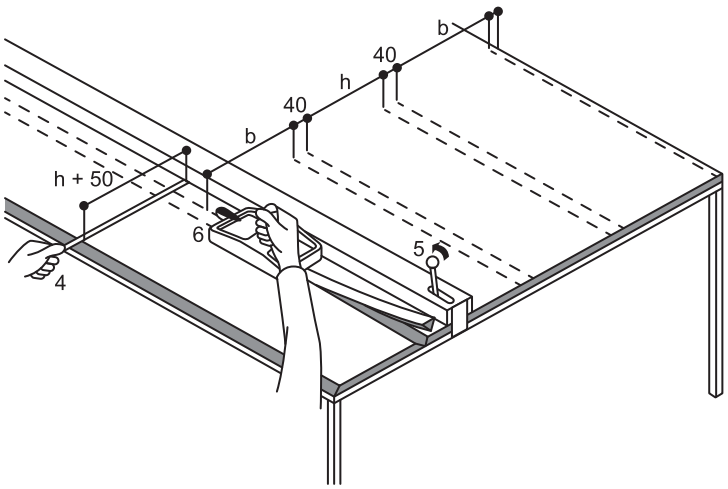


ผลรวมความกว้างของทั้งสี่ด้านของท่อ ⩽ 1040

แผ่น TDT (1.20 ม. x 4 ม.) สามารถทำท่อได้ยาว 4 เมตร ขนาดความกว้างภายในท่อ ⩽ 1040.

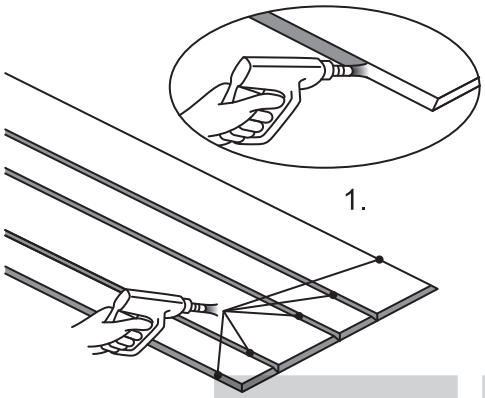
ภาพประกอบการตัด





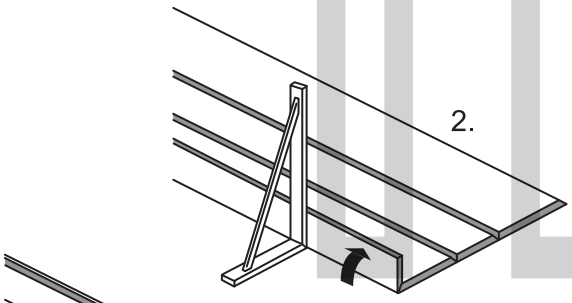
ทาด้วยกาว TDT

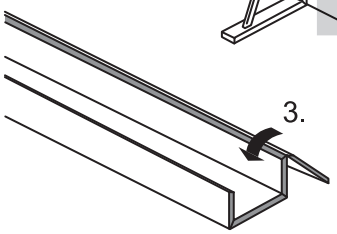
เตรียมพื้นผิวในส่วนที่จะทากาวให้สะอาด และไม่มีสิ่งตกค้างก่อนทากาว หลังจากนั้นทากาวให้เสมอทั่วพื้นผิวหน้าโฟมทั้งสองด้านที่ต้องการผนึกกัน

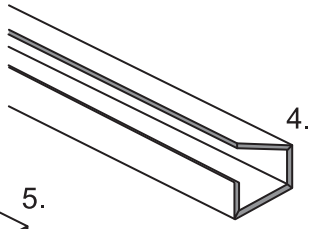


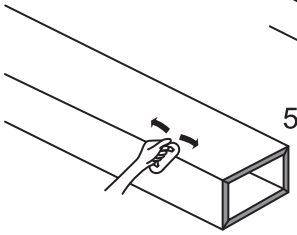
เมื่อกาวเริ่มแห้งให้ผนึกท่อตามรอยที่ทากาว ดังนี้

- ประกบตะเข็บไปตามแนวขอบ เพื่อให้ขอบเป็นแนวตรงในทางเดียวกัน
- มุมของท่อจะสมบูรณ์ต่อเมื่อขนาดภายในของท่อถูกต้องตามที่ต้องการ
- ตรวจสอบแนวตั้งของท่อแต่ละด้าน
- ใช้ด้ามกด กดปาดไปตามมุมท่อแต่ละมุม เพื่อช่วยให้มุมประกบกันแน่นขึ้น



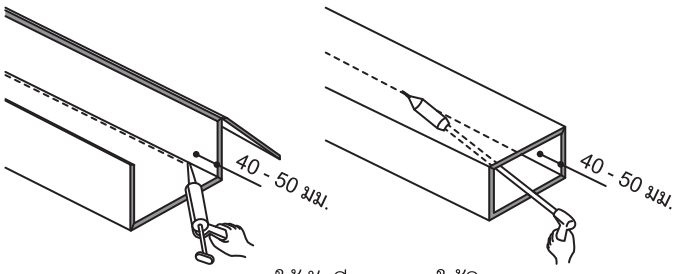






อุดรอยต่อด้วย TDT sealant

อุดรอยต่อภายในของท่อด้วยยาแนว (TDT sealant) เพื่อป้องกันอากาศสัมผัสกับตัวเนื้อโฟม



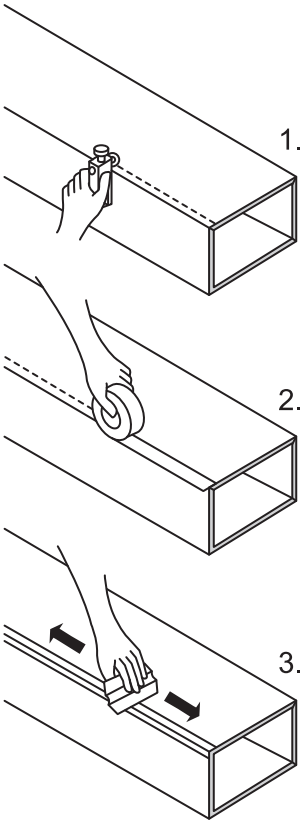
ใช้หัวบีบยาแนวให้ชิดมุมตามแนวภายในท่อ

ข้อควรระวัง :
เพื่อความสะดวกในการติดตั้งหน้าแปลนให้เว้นยาแนวประมาณ **40-50 มม.** ที่ปลายท่อในแต่ละมุมและยาแนวอีกครั้งเมื่ออีกมุมเสร็จเรียบร้อย

ปิดมุมรอยต่อท่อภายนอกด้วย TDT อลูมิเนียมเทปกาว

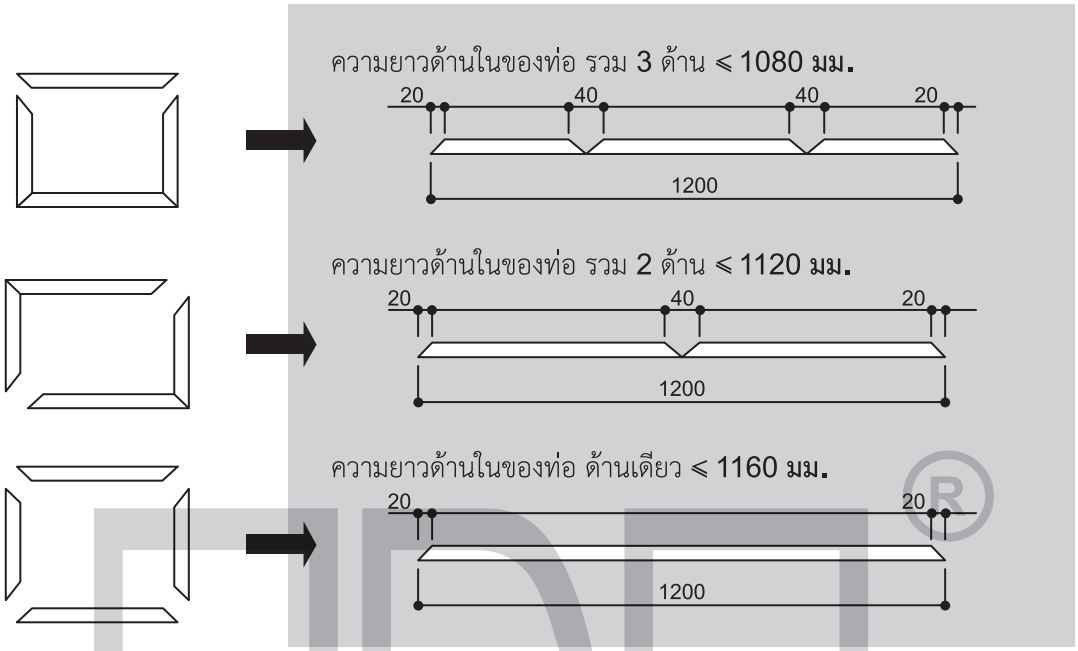
- ด้านเทคนิค : เพื่อใช้เป็นตัวป้องกันไอน้ำที่อาจจะเกิดขึ้นจากการควบแน่น
- ด้านความสวยงาม : เพื่อปกปิกช่องรอยต่อของท่อและช่วยให้รอยต่อที่ผนึกด้วยกาวแล้วแนบชิดมากยิ่งขึ้น

1. ทำรอยตามแนวท่อ เพื่อให้เห็นแนวติดเทปโดยการใช้อุปกรณ์หรือขีดเส้นเพื่อง่ายต่อการติดเทปกาวเรียบเนียนและตรงตามแนวที่ต้องการ
2. ติดเทปกาวตามรอยที่กำหนดไว้
3. ปาดและกดเทปกาวเพื่อไล่ฟองอากาศด้วยด้ามปาดให้เรียบเสมอกัน

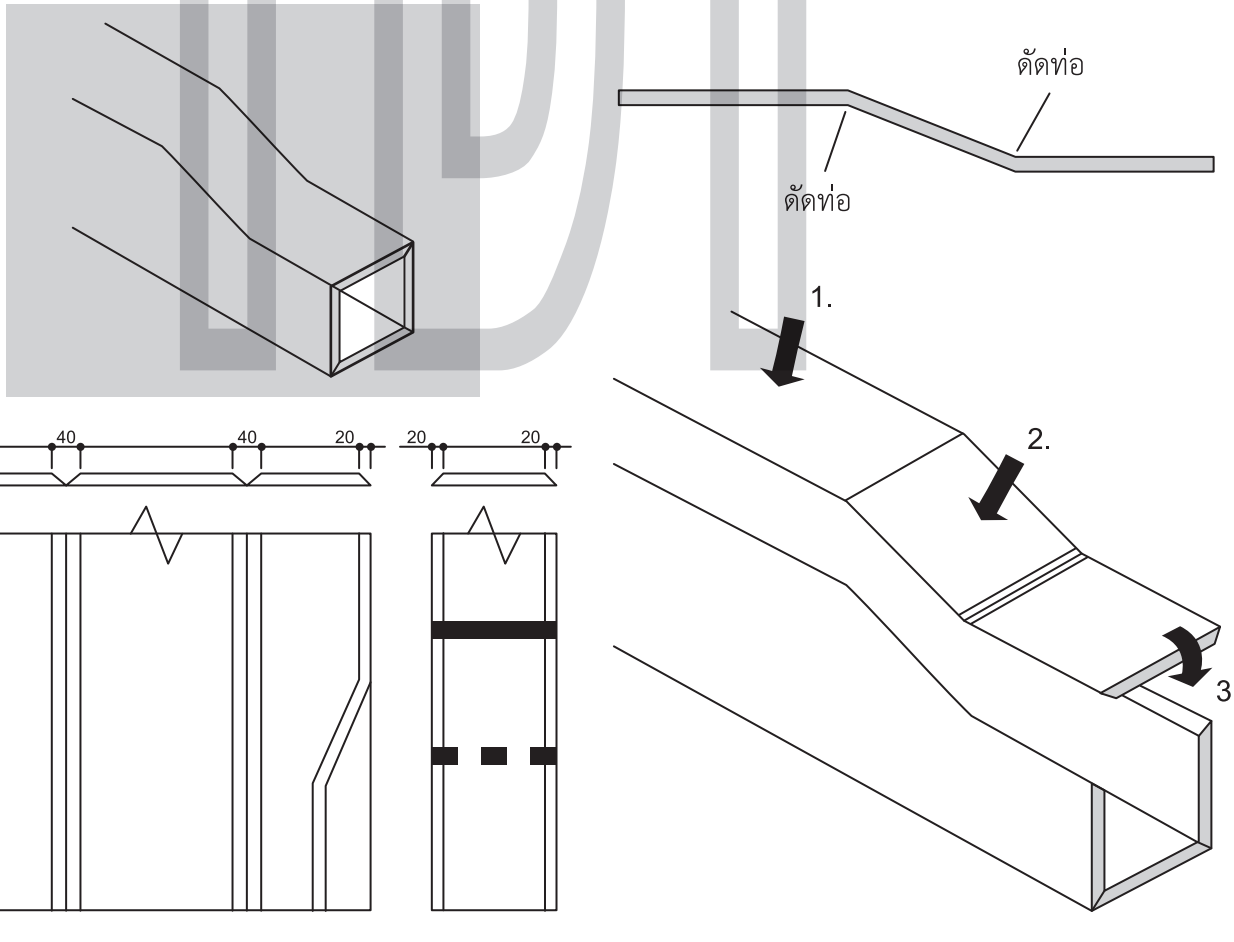


ข้อควรระวัง :
- พื้นผิวต้องสะอาดก่อนการติดเทปกาว
- ห้ามสัมผัสเทปด้านที่มีกาวเด็ดขาด

การตัดท่อตรงวิธีอื่นๆ



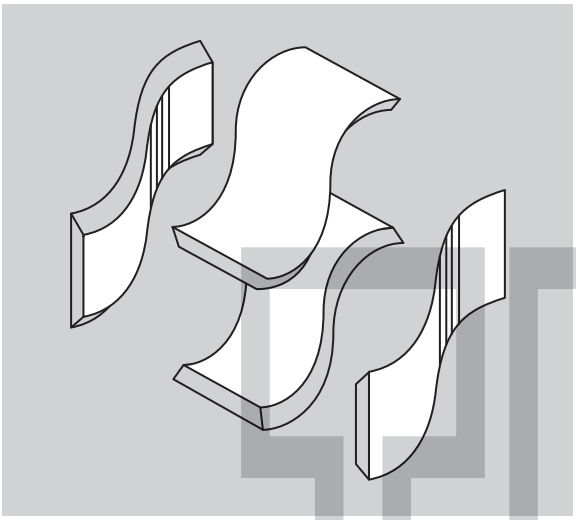
ท่อตรงแบบท่อลด



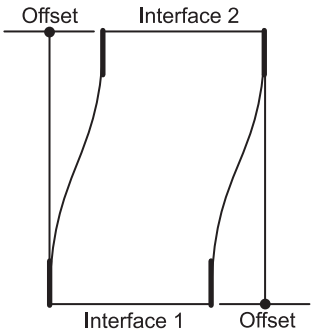
ท่อตรงและท่อแบ่งมาตรฐาน

ท่อตรงเยื้องแบบ S

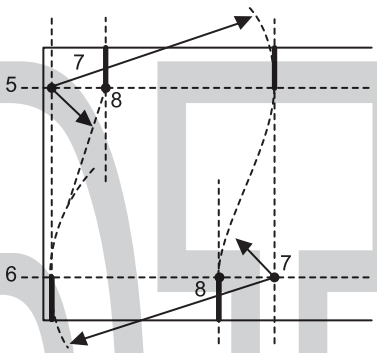
ใช้สำหรับเชื่อมท่อสองท่อที่ระดับแนวท่อต่างกัน

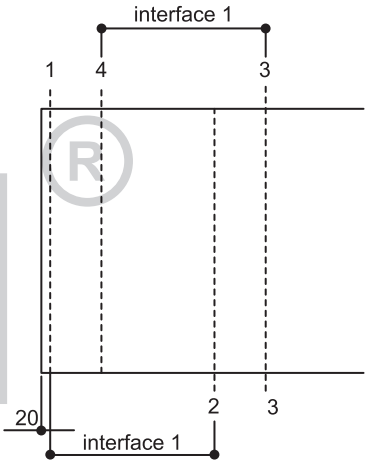


ลากเส้นแบ่งตามที่ต้องการ ดัดงอแผ่นและผนึกเข้ารูปท่อตามต้องการ

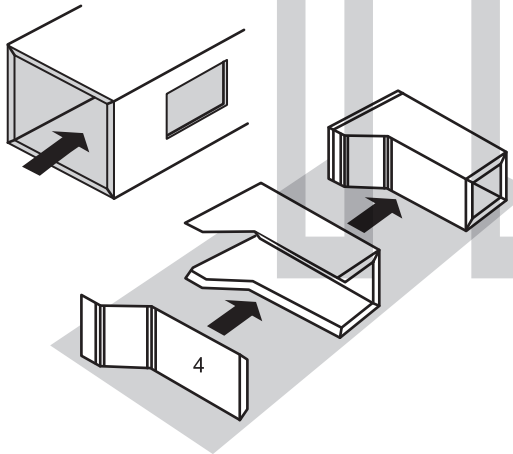


Marking-out according to the orders in the figure





ท่อแบ่งมาตรฐาน

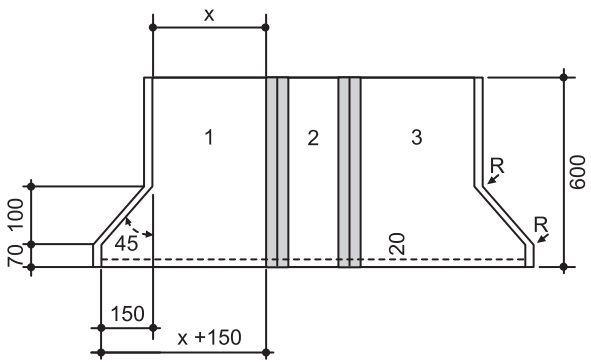


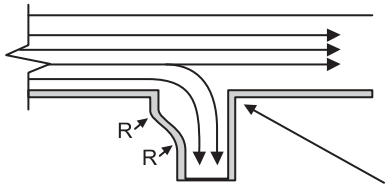
ท่อแบ่งที่ต่อตรงกับท่อหลักสำหรับสับเปลี่ยนลม โดยไม่มีท่อแฉกสองทาง

โดยทั่วไปจะมีความยาวไม่เกิน 600 **มม.** เพื่อสะดวกในการประกอบ และท่อแบ่งควรจะทำมุม 45° เพื่อเลี่ยงการต้านของลมที่ไหลแรงและผิดปกติ มุมด้านบนควรทำแบบโค้งเพื่อสะดวกต่อการไหลของลม ในกรณีที่ท่อไม่ได้ยาว 600 **มม.** มุมจะต้องเป็น 45°

วิธีการทำดังนี้

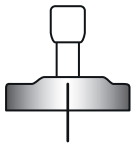
1. ร่างแบบทั้ง 2 ด้าน (1,2,3,) พร้อมกัน
   ข้อคำนึงถึง : ในส่วน 20 **มม.** ระนาบเอียงจะต้องเป็นทิศทางที่ต่างกัน
2. ทำแผ่นประกบด้านที่ 4 (อ้างถึงรูปในหน้านี้)
3. ประกอบท่อ
4. เจาะช่องที่ท่อหลักสำหรับต่อท่อแบ่ง โดยให้มีขนาดเดียวกับท่อแบ่ง และตัดแบบ 45°
5. เชื่อมต่อท่อแบ่งกับท่อหลักด้วยกาว TDT



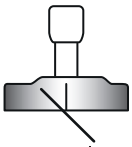


หลังจากติดรอบท่อด้วยกาว, ยาแนวด้านในท่อ และติดอลูมิเนียมเทปกาวด้านนอกท่อ

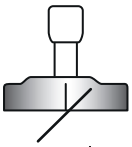
ท่อโค้งงอแบบสมมาตร



มีดตัดตรง 90°



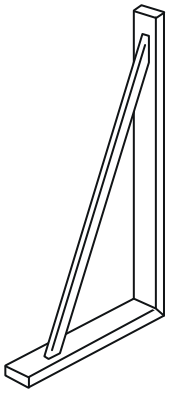
มีดตัดใบมีดเดี่ยว 45° ด้านขวา



มีดตัดใบมีดเดี่ยว 45° ด้านซ้าย

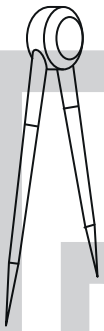
ปากท่อทั้งสองด้านมีขนาดเท่ากัน

การทำท่อโค้งงอจะต้องมีอุปกรณ์ช่วยดังนี้
มีดตัดแบบใบมีดเดี่ยว (90°, 45°, ด้านขวา และ 45° ด้านซ้าย), วงเวียน, ไม้ฉาก (1200, 700) และใช้อุปกรณ์ดัดโค้งแบบมือถือ
ท่อโค้งงอ ประกอบไปด้วยแผ่นด้านข้าง 2 แผ่น
และแผ่นประกบ 2 แผ่น (บนล่าง)

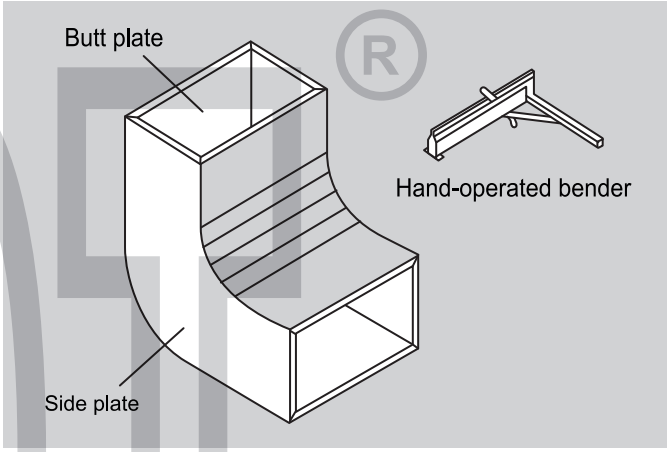


ไม้ฉาก 1200

ไม้ฉาก 700



วงเวียน



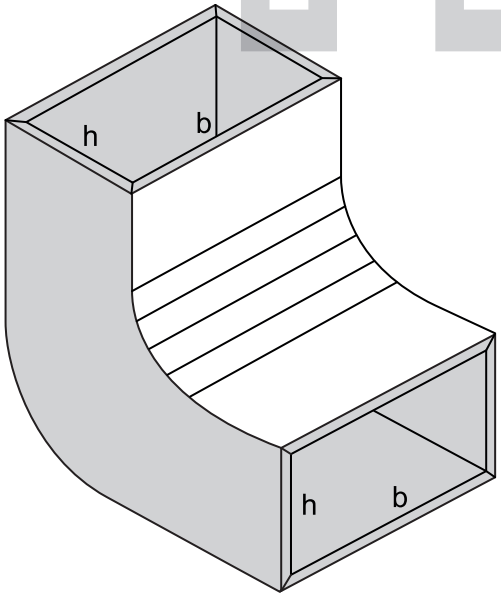
ปริมาณสัมพัทธ์ของรัศมีส่วนโค้งภายใน	
h	r
<300 มม.	150 มม.
310-600 มม.	250 มม.
>600 มม.	300 มม.

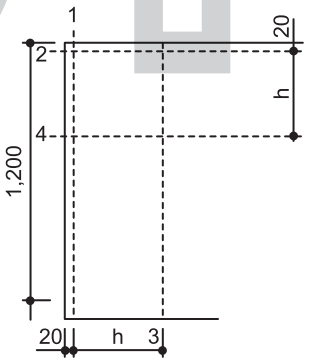
ข้อควรระวัง :

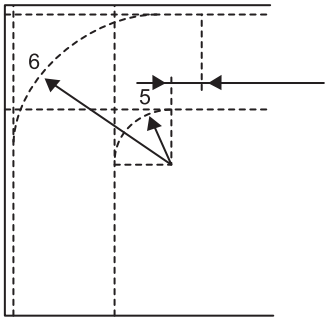
* หลีกเลี่ยงการทำท่อโค้งงอ ในจุดที่มีการต้านลมแรง และการไหลของลมที่ไม่ปกติ

ร่างแบบ

ทำตามแบบในภาพด้านล่าง







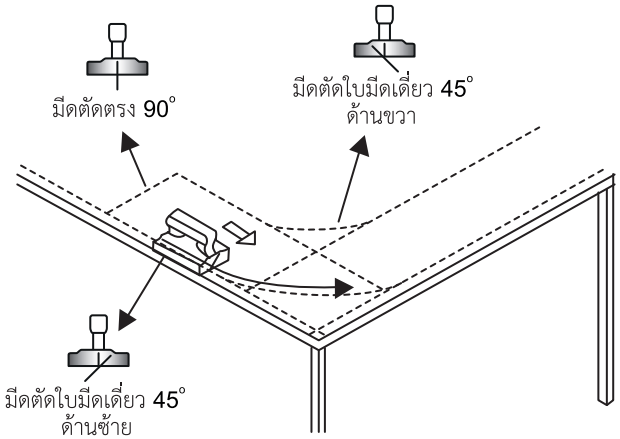
5 = รัศมีของส่วนโค้งภายใน
6 = รัศมีของส่วนโค้งภายนอก

ข้อควรระวัง :

* ถ้าเป็นไปได้ ให้กำหนดขนาดของท่อโค้งงอ ตามขนาดความกว้างของท่อตรงแต่ละด้าน
* ท่อทั้ง 2 ด้าน ต้องมีระยะท่อตรงอย่างน้อย 100 มม.

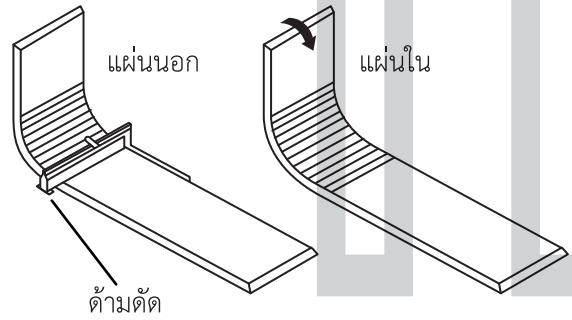
การตัด

ใช้มีดตัดแบบใบมีดเดี่ยวในการตัด โดยตัดบนโต๊ะตัด ใช้เส้นแนวตั้ง 2 เส้นด้านหน้า มีดตัดชี้บอกจุดจบของขอบมีดตัด (ด้านบน)

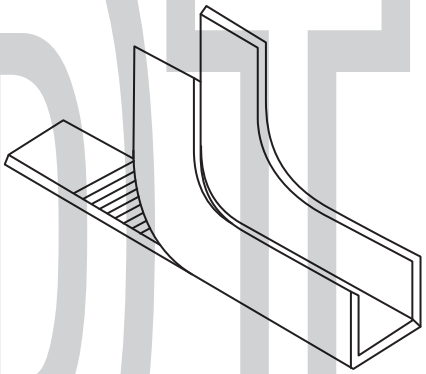


ด้านของแผ่นประกบ

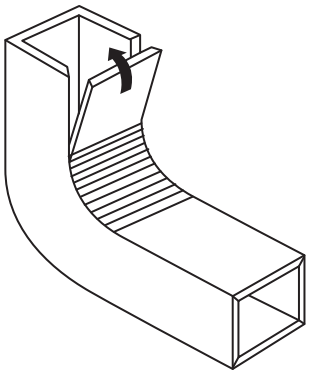
รัศมีความโค้งของแผ่นแต่ละด้าน	ระยะของความโค้ง	
	ด้านใน	ด้านนอก
<150 มม.	20 มม.	35 มม.
150-250 มม.	35 มม.	50 มม.
>300 มม.	50 มม.	70 มม.



การทากาวและดัด



ประกบแผ่นโค้งด้านนอก

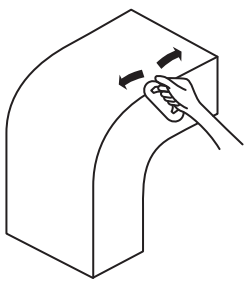


ประกบแผ่นโค้งด้านใน

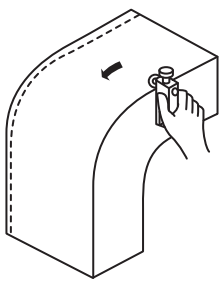
ข้อควรระวัง :
* ทำความสะอาดพื้นผิวก่อนติดกาว และเทป
* ห้ามสัมผัสเทปในด้านที่เป็นกาว

ท่อโค้งงอสำเร็จ

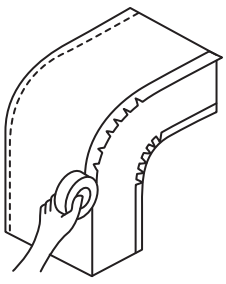
ท่อเสร็จสมบูรณ์หลังจากดัดและประกบท่อตามขั้นตอนแบบเดียวกับการทำท่อตรง



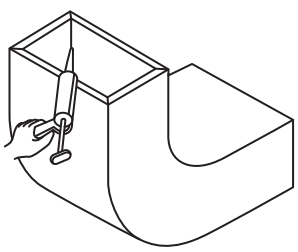
กดปาดมุมท่อ



สร้างรอยแนวท่อ



ติดเทปกาวตามรอย



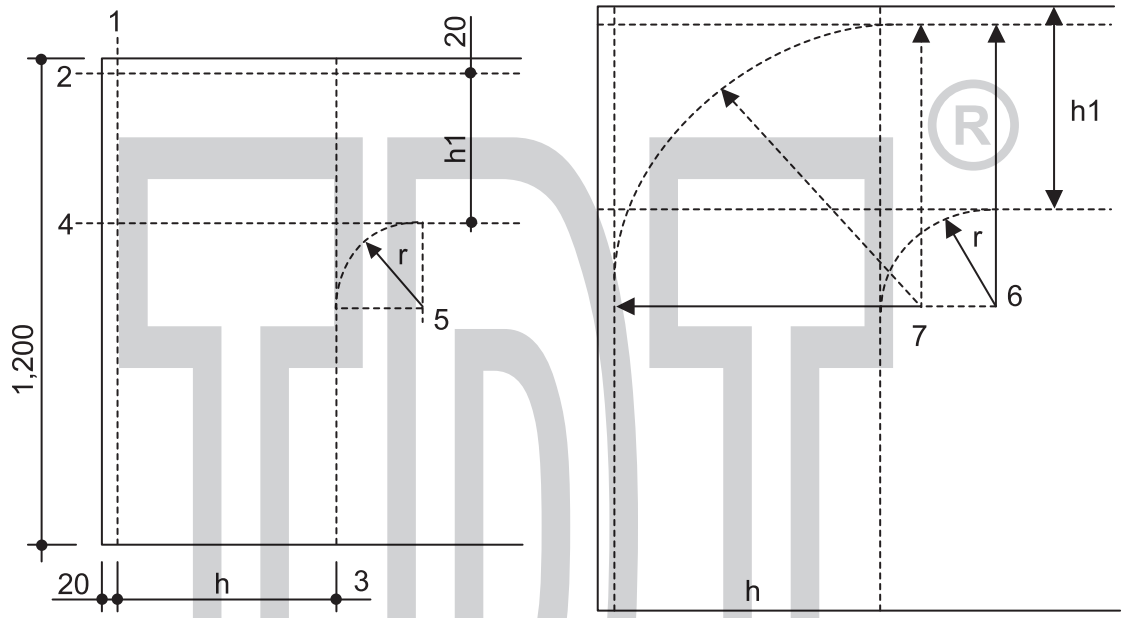
อุดรอยต่อด้านใน

ท่อโค้งงอแบบไม่สมมาตร

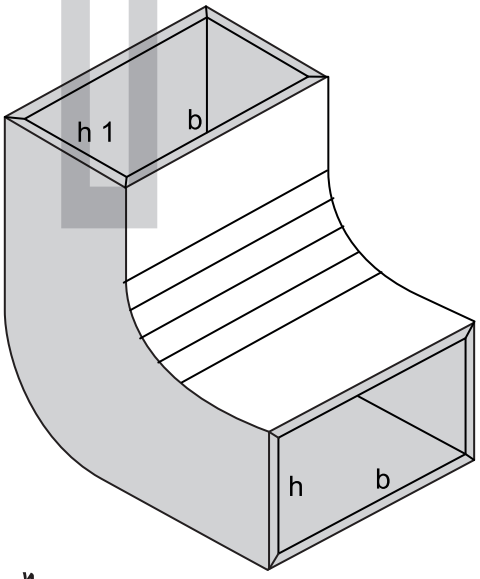
ช่องเข้า / ออก ของท่อมีขนาดต่างกัน

ร่างแบบ

ทำตามแบบในภาพด้านล่าง



ปริมาณสัมพัทธ์ของรัศมีส่วนโค้งภายใน	
h	r
<300 มม.	150 มม.
310-600 มม.	250 มม.
>600 มม.	300 มม.



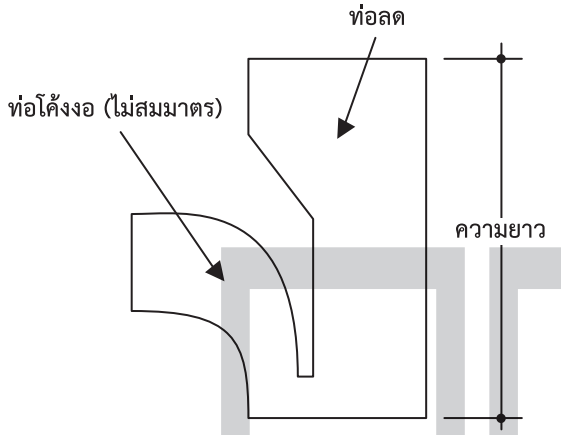
กำหนดจุดศูนย์กลางของส่วนโค้งภายนอกอย่างไร?

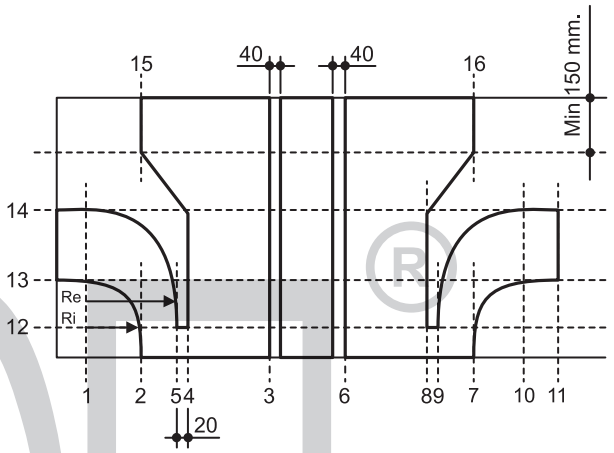
* กำหนดจุดยาวของรัศมีของส่วนโค้งภายใน (r+h1)(หมายเลข 6)
* วาดส่วนโค้งจากปลายช่องใหญ่ (h) (หมายเลข 7)
  จากนั้นทำตามขั้นตอนแบบเดียวกับ ท่อโค้งงอแบบสมมาตร

ท่อแยก/ท่อสาขา

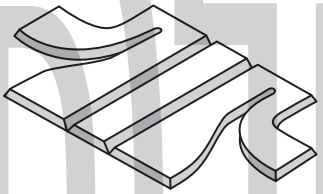
ท่อแยก 2 ทาง

ลมสามารถส่งออกได้ 2 ทางที่ต่างกันผ่านท่อแยก 2 ทาง ทำตามแบบในภาพด้านล่าง

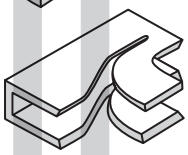


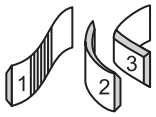


ประกอบแต่ละชิ้นเข้าด้วยกันและทาด้วยกาว ฐานของแผ่นเป็นมุม 45° มีความสำคัญช่วยให้อากาศไหลเวียนไปตามทิศทางต่างๆ ได้สะดวก ติดอลูมิเนียมเทปกาว เพื่อป้องกันโฟมสัมผัสอากาศ



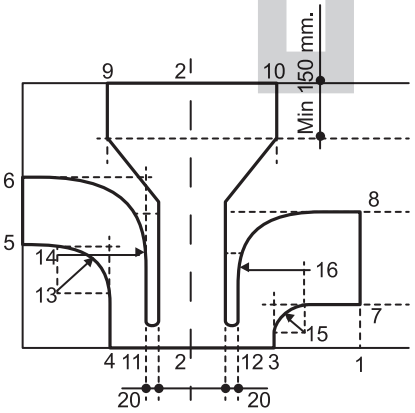
1. แผ่นประกบสำหรับท่อลดขนาด
2. แผ่นประกบสำหรับส่วนโค้งภายนอก
3. แผ่นประกบสำหรับส่วนโค้งภายใน

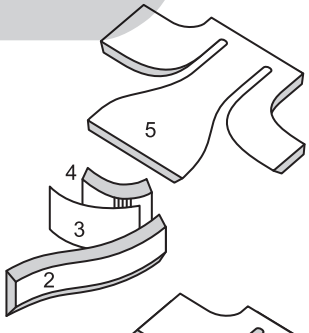


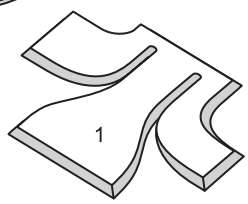


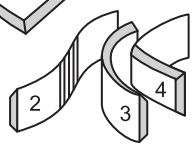
ท่อแยก 3 ทาง

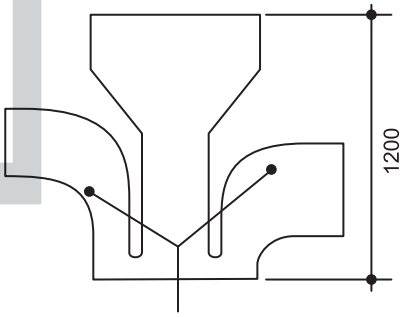
ลมจะส่งผ่านไปยัง 3 ทิศทางที่ต่างกัน โดยผ่านท่อแยก 3 ทาง ทำตามแบบในภาพด้านล่าง











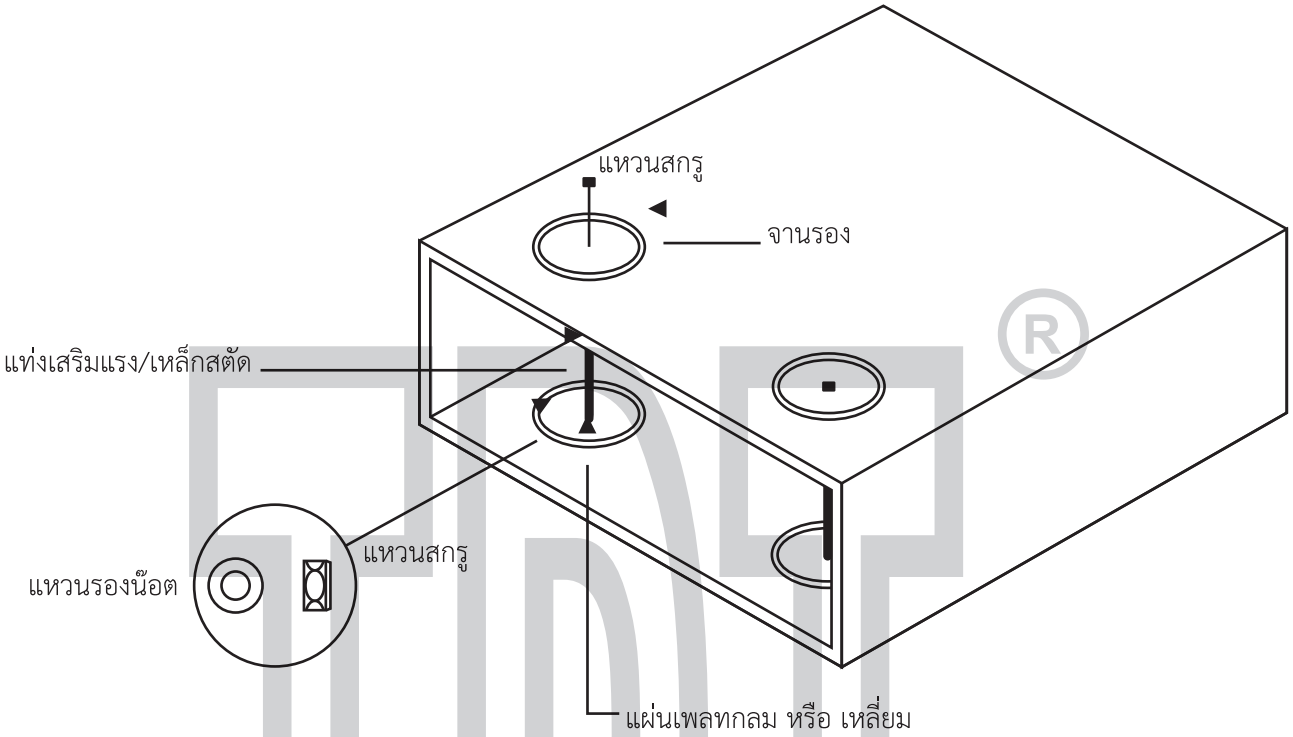
ท่อโค้งงอ (ไม่สมมาตร)

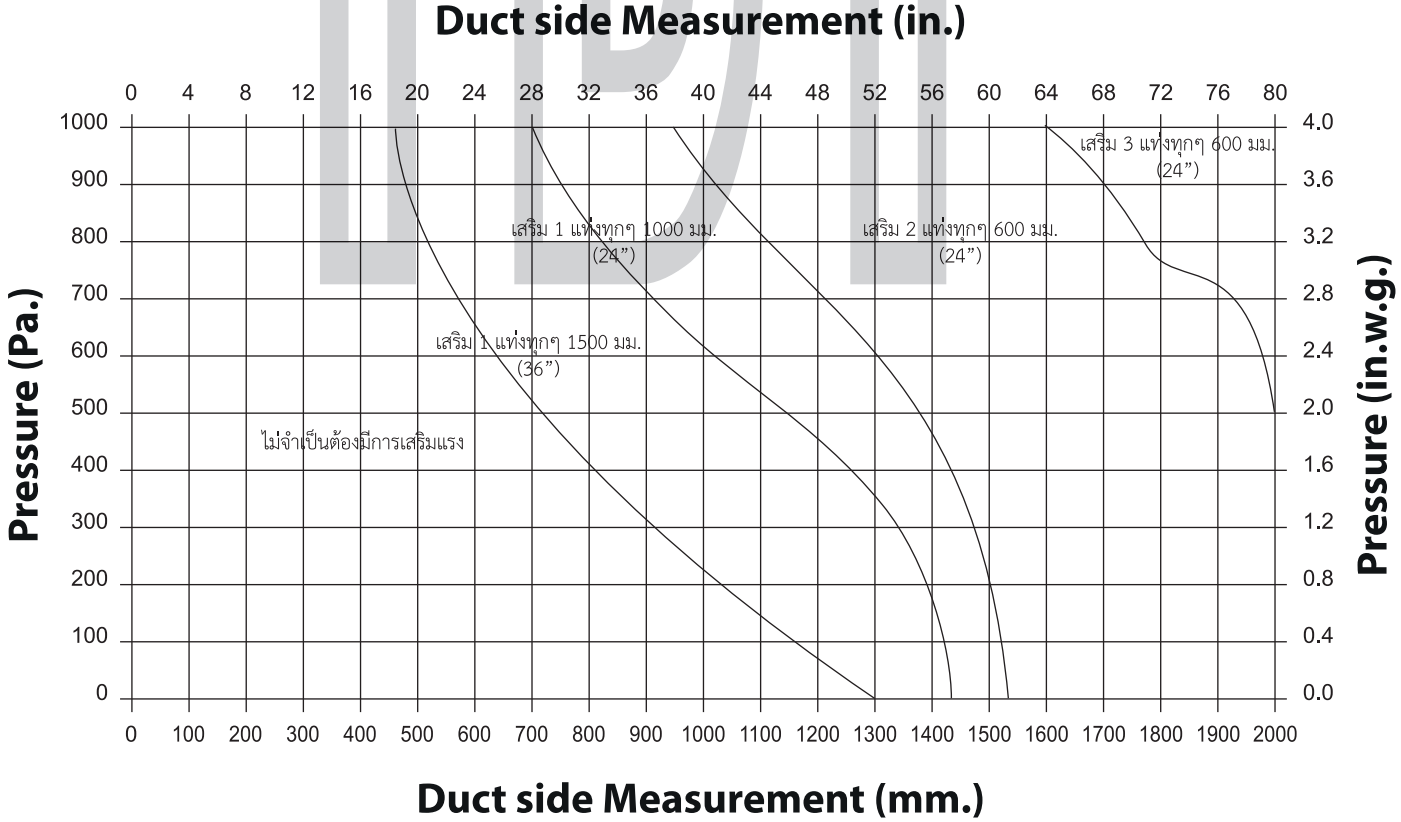
1. แผ่นประกบด้านล่าง
2. แผ่นประกบสำหรับท่อลด
3. แผ่นประกบสำหรับส่วนโค้งภายนอก
4. แผ่นประกบสำหรับส่วนโค้งภายใน
5. แผ่นประกบด้านบน

วาดแบบ ตัดและเตรียมแผ่นประกบให้ครบ แผ่นประกบด้านบนจะมีเส้นรอบนอกคู่กันกับเส้นรอบในของแผ่นประกบด้านล่าง ประกอบท่อ ทากาว และทำงานตามขั้นตอนตามลำดับ

TDT ®

การเสริมแรงท่อ

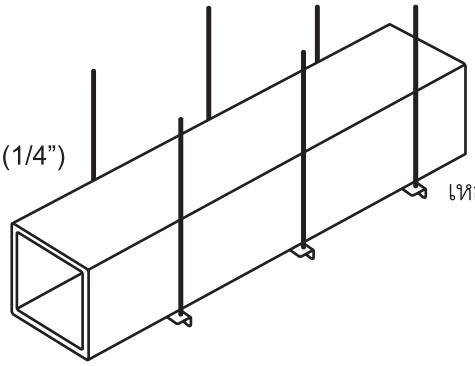




อุปกรณ์เสริม

การแขวนท่อ

แท่งสตัด / แท่งสลักเกลียว
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 6 mm. (1/4”)

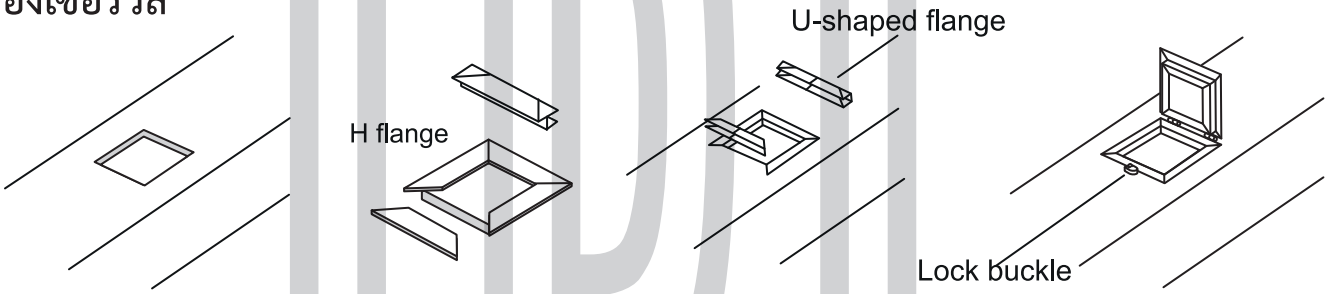


เหล็กฉากขนาดอย่างน้อย 25 mm. (1”)

ระยะการแขวน

4000 mm. Segment	4000 mm. (13 ft) max		N/A
1200 mm. Segment	2400 mm. (8 ft) max	2000 mm. (6 ft) max	1500 mm. (4 ft) max
	ขนาดท่อ 750 mm. (30”)	ขนาดท่อ 1160 mm. (45”)	ขนาดท่อ 1500 mm. (60”)

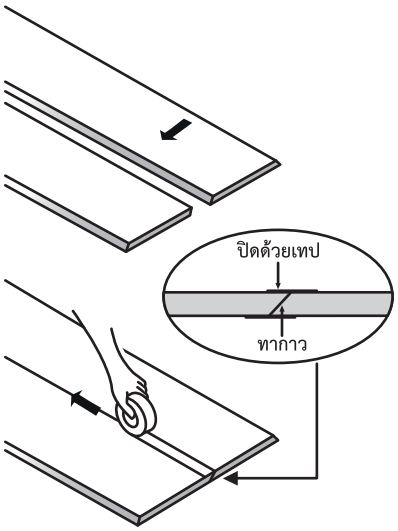
ช่องเซอร์วิส



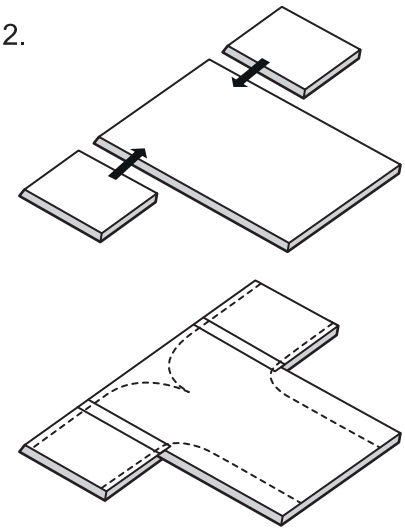
ผนึกแผ่นเข้าด้วยกันอย่างไร?

ถ้าแรงดันไม่สูงและขนาดท่อไม่ใหญ่ สามารถผนึกแผ่นใหญ่จากส่วนที่แคบและยาว, ตัดข้างด้วยมุม 45° จากนั้นทากาว และประกบสองชิ้นเข้าด้วยกัน และปิดด้วยอลูมิเนียมเทปกาวในส่วนของรอยต่อที่แคบทั้งสองแผ่น

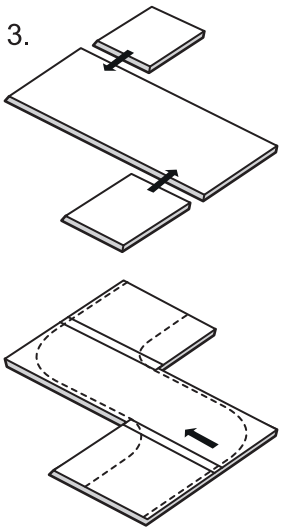
1.



2.



3.



บริษัท เบส อินซูเลชั่น จำกัด
BEST INSULATION CO.,LTD.

129/13 หมู่ 2 ต.สามโคก อ.สามโคก จ.ปทุมธานี 12160 ประเทศไทย
129/13 Moo.2 T.Samkhok A.Samkhok Pathumthani 12160 Thailand

Tel : +662 102-3166 Fax : +662 102-3167
Mobil : +669 8201-3166 Tax ID : 0105558039816

info@tdtduct.com
www.tdtduct.com