



ตะเข็บงาน ผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น



ผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น เป็นงานที่ขึ้นรูปมาจากโลหะแผ่นบาง ซึ่งการต่อยึดนั้นจะมีวิธีการต่อยึดแตกต่างไปจากโลหะหนา สำหรับผู้ที่เริ่มศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานโลหะแผ่นนั้น จำเป็นต้องศึกษาพื้นฐานในงานผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นก่อน เช่น ประเภทขอบงาน และตะเข็บงาน เป็นต้น



ประโยชน์ของขอบงาน

ช่วยให้ผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นไม่มีครีบและขอบที่แหลมคม

ทำให้ผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นมีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น

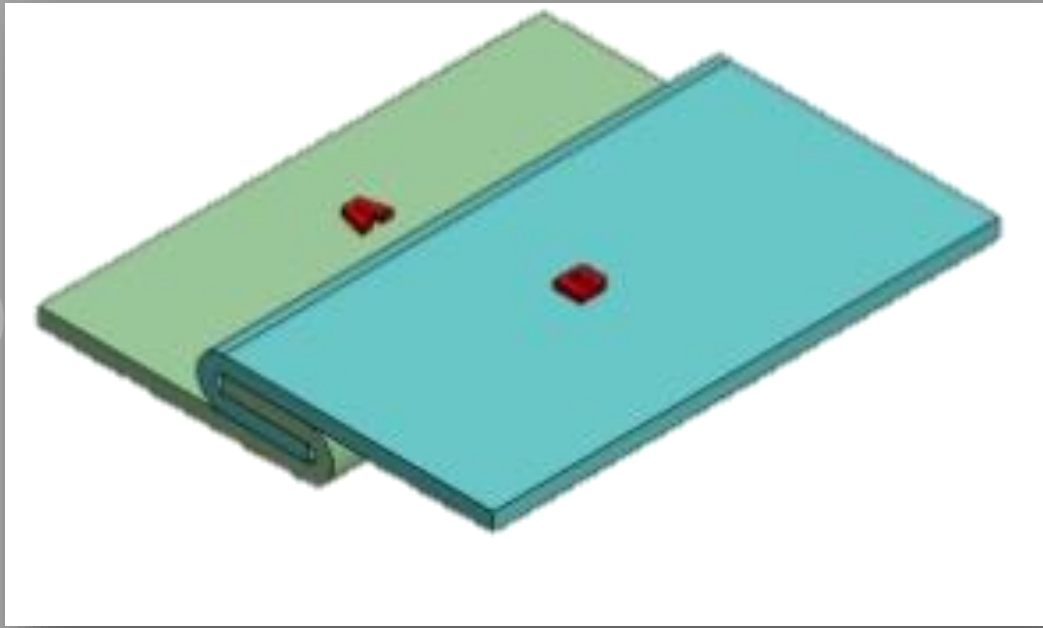
ทำให้ผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นมีความสวยงาม



สูตรในการหาระยะเพื่อ

เมื่อกำหนดให้ **A = Allowance** หมายถึง ระยะเพื่อ

W = Wide หมายถึง ความกว้าง



ตะเข็บเกี่ยว

Plain Flat Seam

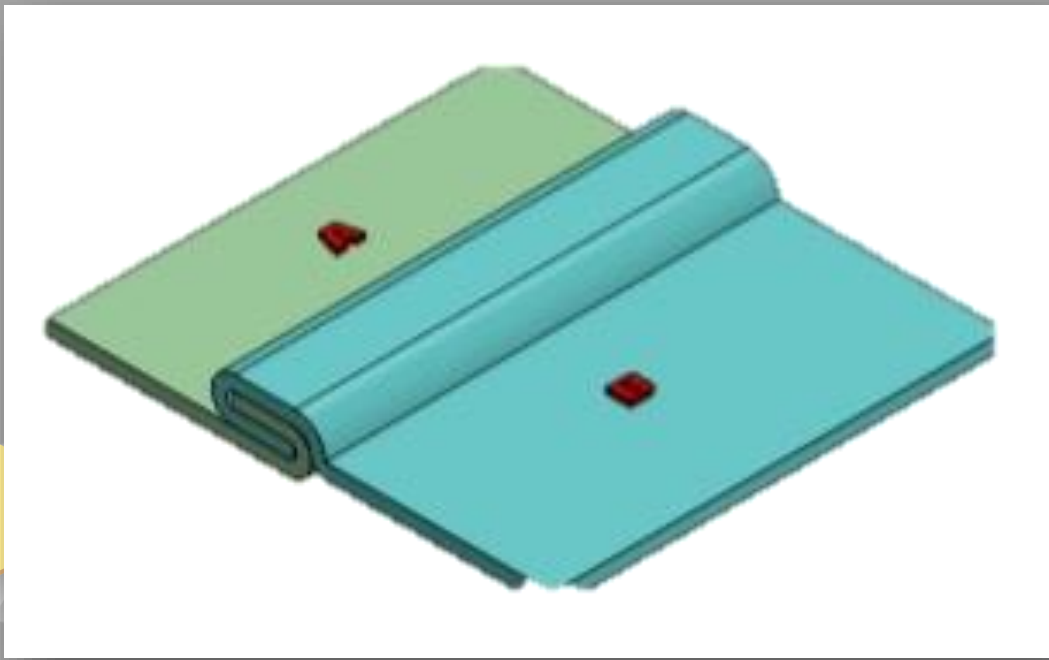
สูตรการหาระยะเพื่อ
ชิ้นงาน $A = W$
ชิ้นงาน $B = 2W$

- ขอบงานทั้งสองข้างมีลักษณะงอ
- ตะเข็บชนิดนี้สามารถถอดออกได้ง่าย



ผลิตภัณฑ์ทั่วไป





ตะเข็บล็อก

Groove Seam

กำหนดให้

ชิ้นงาน $A = W$

ชิ้นงาน $B = 2W$

สูตรการหาระยะเพื่อ

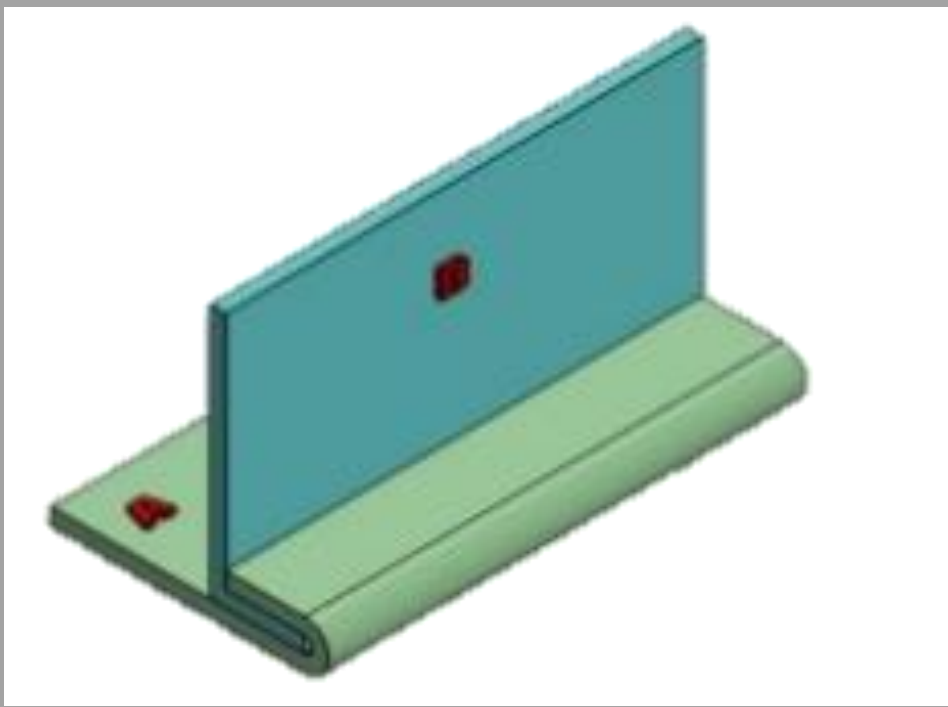
$$A = 3W/2$$

- โดยตะเข็บจะล็อกและยึดด้วยตัวของมันเอง
- กรวย ครอบป้องกันและถ่วงน้ำ



กรวย ครอบน้ำและถังน้ำ





ตะเข็บชั้นเดียว

Single Seam

สูตรการหาระยะเพื่อ
ชั้นงาน $A = 2W$
ชั้นงาน $B = W$

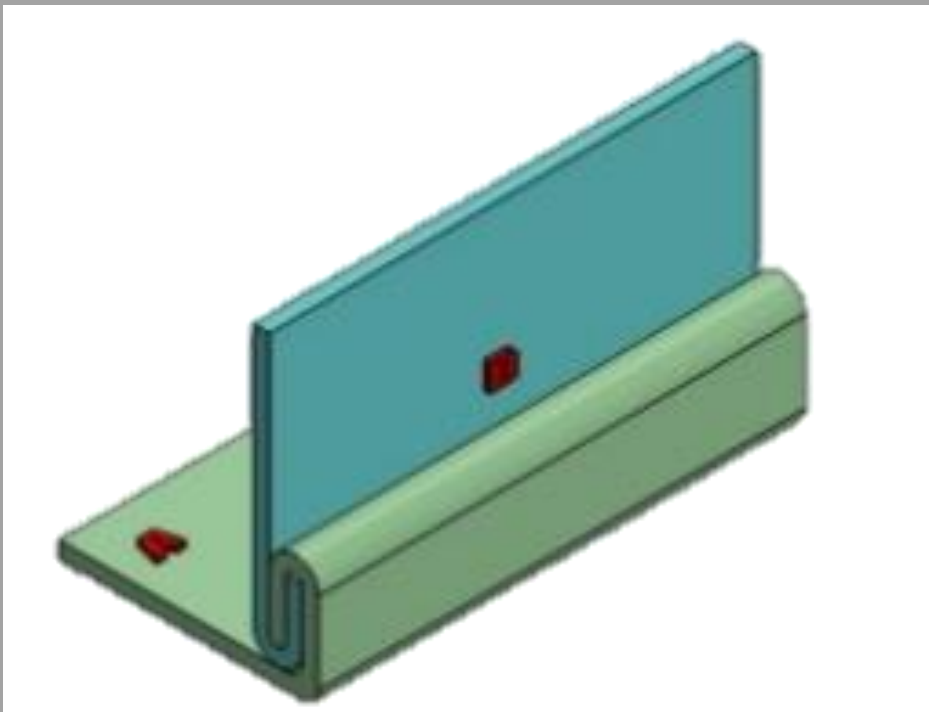
- ตะเข็บจะประกอบกัันในลักษณะตั้งฉาก
- ตะเข็บจะพับเพียงชั้นเดียว





บัวรดน้ำ





ตะเข็บสองชั้น

Double Seam

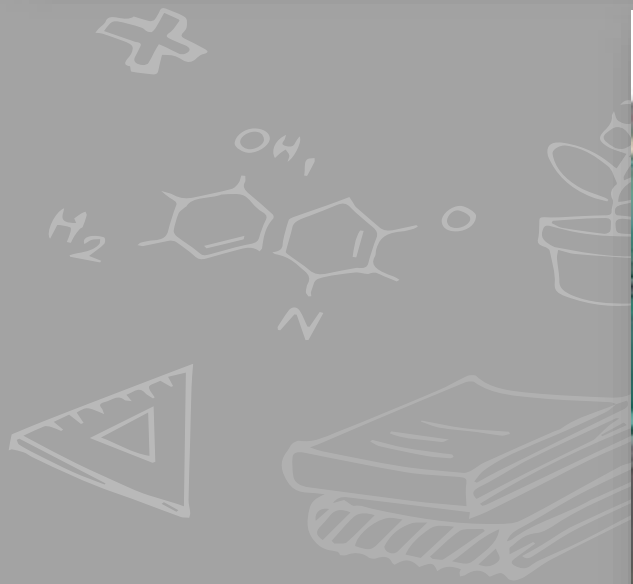
สูตรการหาระยะเพื่อ
ชิ้นงาน $A = 2W$
ชิ้นงาน $B = W$

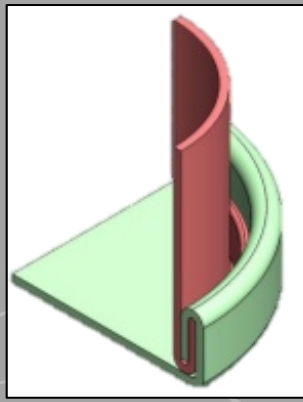
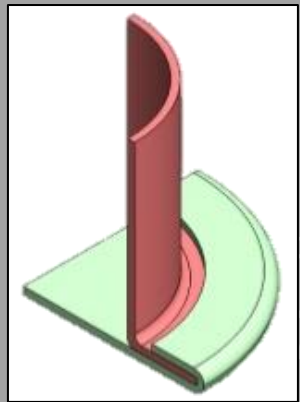
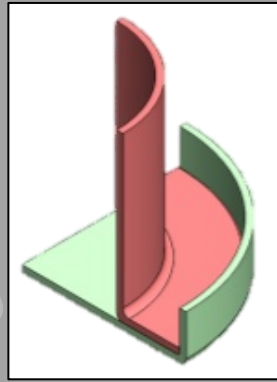
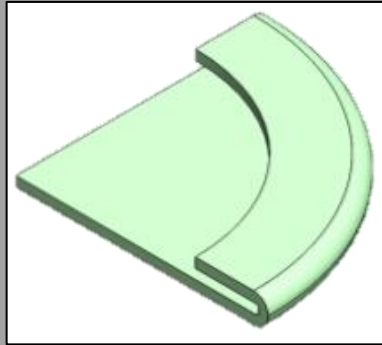
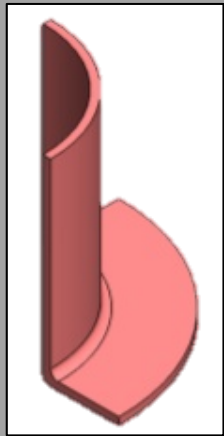
- เป็นตะเข็บที่ดำเนินการต่อจากการ ทำตะเข็บชั้นเดียว
- ทำได้ทั้งผลิตภัณฑ์ชนิดเหลี่ยมและกลม เช่น ถังขยะ





ถังบยะ





สูตรการหาระยะเพื่อ

ชั้นงาน $A = 2W$

ชั้นงาน $B = W$

- ตะเข็บสองชั้น

- นำมาใช้ประกอบได้ทั้งกระป๋องกลมและกระป๋องเหลี่ยม

- นำไปบัดกรีอีกครั้งหนึ่ง เพื่อป้องกันการรั่วซึม

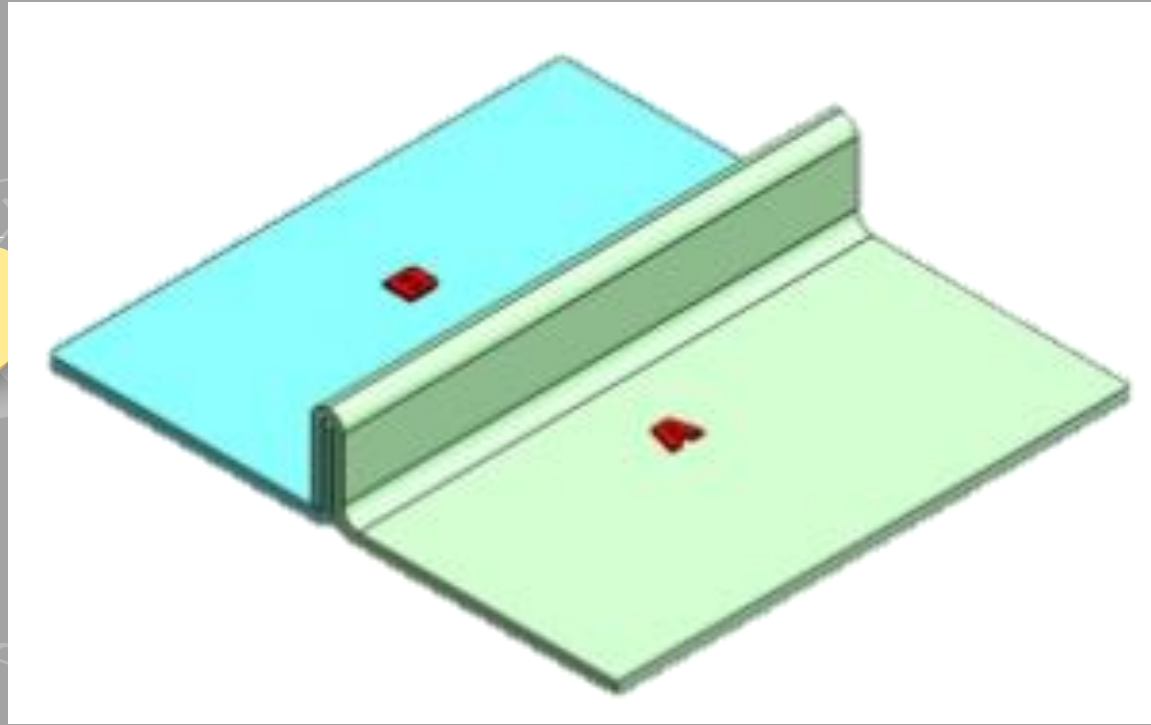
ตะเข็บกันกระป๋อง

Double Bottom Seam



กระป๋องนมข้น





ตะเข็บตั้ง

Standing Seam

สูตรการหาระยะเพื่อ

ชิ้นงาน $A = 2W + T$

ชิ้นงาน $B = W$

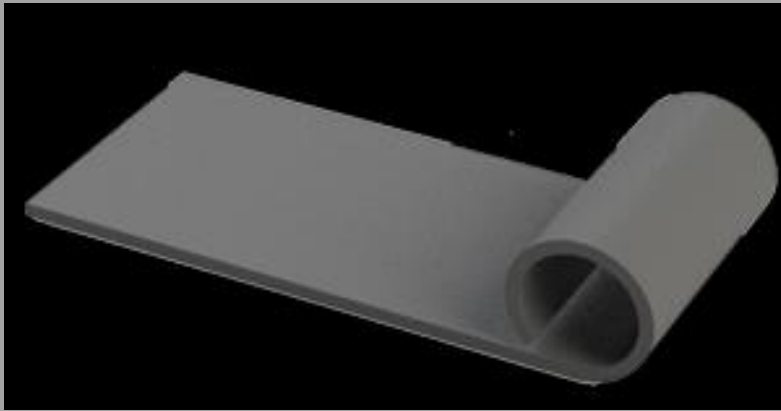
- ตะเข็บมีลักษณะตั้ง สามารถยึดประกอบงาน
- ในแนวราบและแนวตั้งได้ดี เช่น ท่อตรงและท่อโค้งได้ดี





ท่อตรงและท่อโค้ง



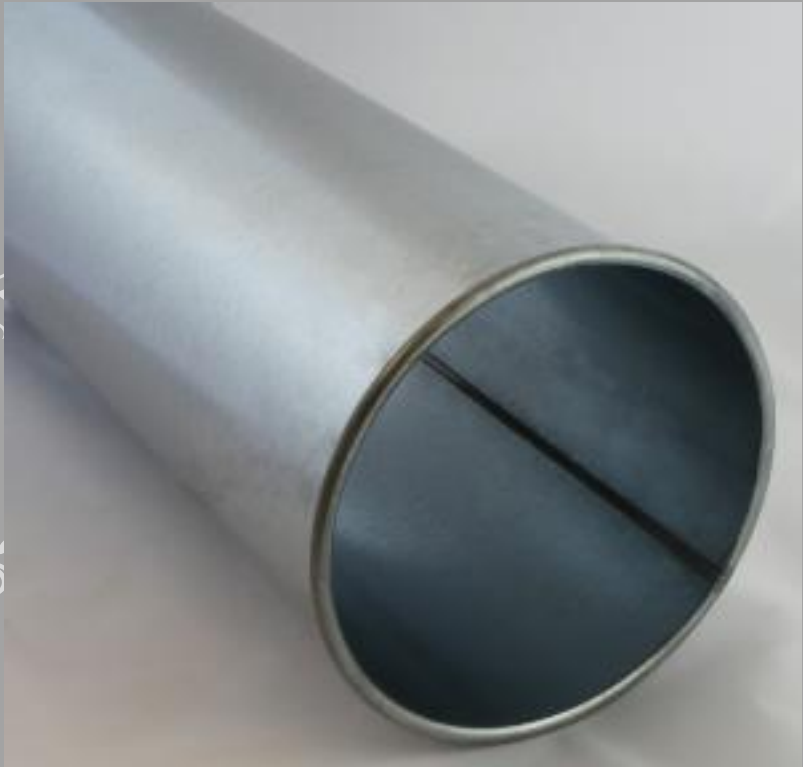


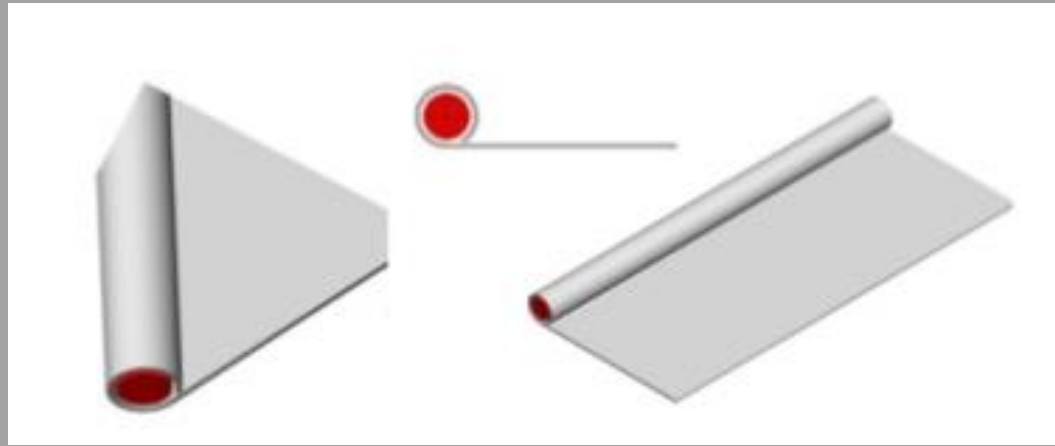
การม้วนขอบงาน Rolled Edge

สูตรการหาระยะเพื่อการม้วนขอบ $A = 2.5 D$
กำหนดให้ Diameter (D) = เส้นผ่าศูนย์กลางของลวด

- ม้วนขอบงานให้เป็นวงกลม โดยไม่มีลวด
- นำมาใช้ประกอบได้ทั้งกระป๋องกลม







การเข้าขอบลวด Wire Edge

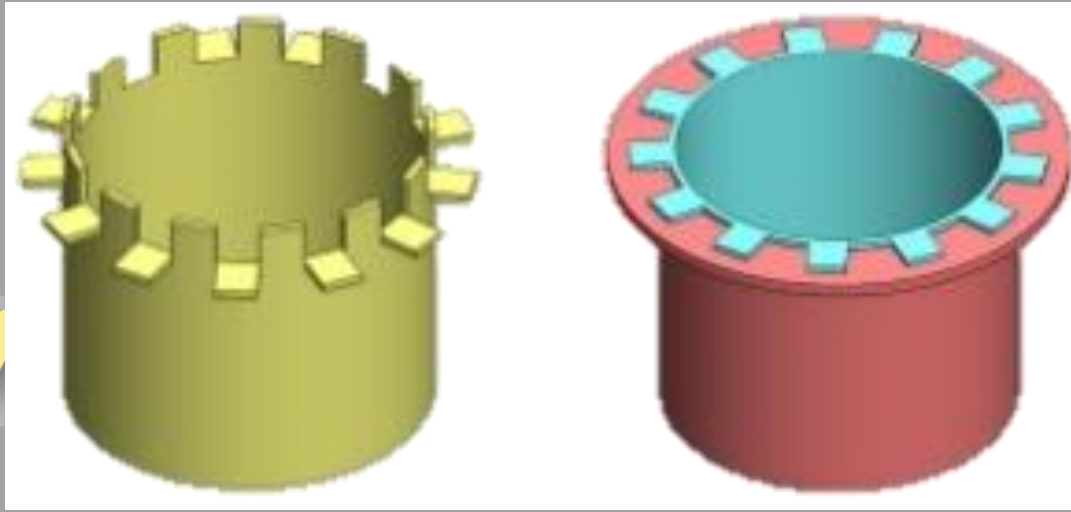
สูตรการหาระยะเพื่อการม้วนขอบ $A = 2.5 D$
กำหนดให้ Diameter (D) = เส้นผ่าศูนย์กลางของลวด

- ม้วนขอบงานที่ทึลวดอยู่ภายใน
- นำมาใช้ประกอบได้ทั้งกระป๋องกลม
- ทนต่อแรงกระแทก

งานเข้าขอบลวด



ตะเข็บ หางเหยี่ยว



สูตรการหาระยะเพื่อตะเข็บหางเหยี่ยว = W

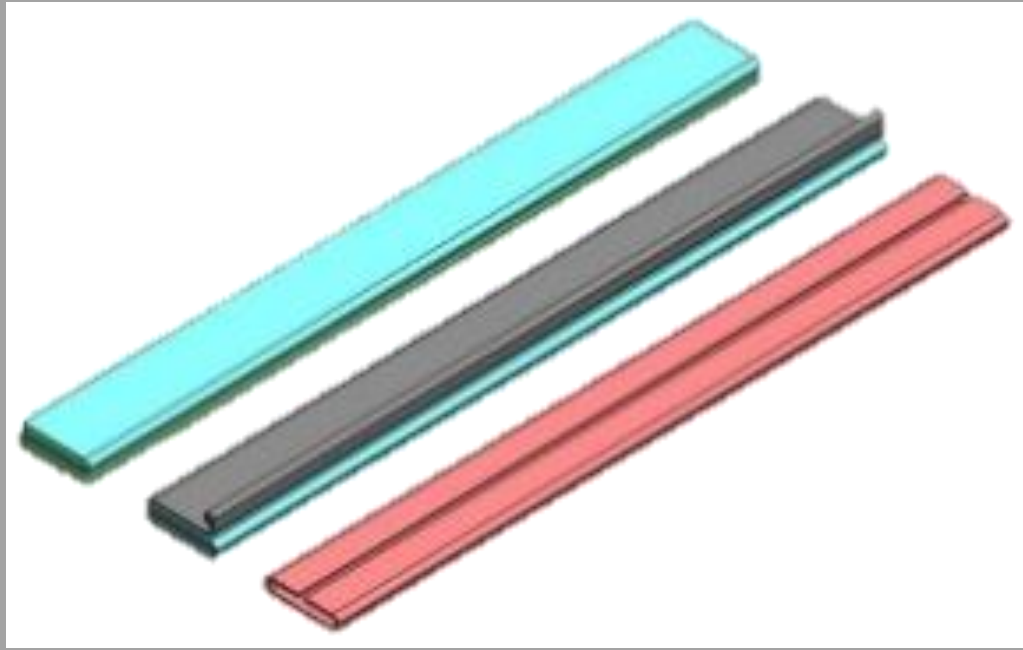
- ต่อชิ้นส่วนของงานต่างๆ
- ต่อท่อสองท่อเข้าด้วยกัน หรือต่อท่อกับแผ่นโลหะ
- งานที่เป็นสี่เหลี่ยม และทรงกระบอก เช่น ท่อระบายอากาศ



ท่อระบายอากาศ



ตะเข็บเอสคิลิป เอสคิลิปสวมบน



- ตะเข็บชนิดนี้มักจะใช้คู่กันเสมอ
- สำหรับท่อโลหะแผ่น โดยเจาะงานท่อส่งลม
- ซึ่งนิยมทำตามแนวตัดขวาง ของลำท่อเอสคิลิป





งานท่อส่งลม



สรุป ขอบของงานผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นมีความ
แข็งแรง สวยงาม และมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ การเลือกใช้ขอบงานต้องพิจารณาเลือก
ให้เหมาะสมกับความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์

