



ออกแบบบรอยต่อ และสัญลักษณ์งานเชื่อม

หน่วยที่ 2 การกำหนดสัญลักษณ์
ของแนวเชื่อมต่อจาก



รหัสวิชา 30103-2002



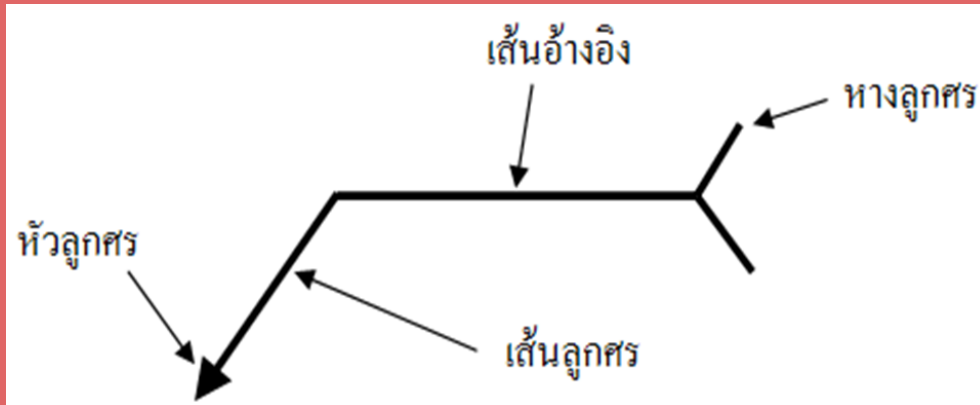
การกำหนดสัญลักษณ์ของแนวเชื่อมต่อฉาก



แนวเชื่อมต่อฉาก (Fillet Weld) คือ แนวเชื่อมที่มีรูปร่างลักษณะ
พื้นที่หน้าตัดของโลหะเต็มหลังจากการเชื่อมเป็นรูปคล้าย
สามเหลี่ยมมุมฉาก โดยรอยต่อของชิ้นงานจะเป็นแบบรอยต่อเกย
รอยต่อตัวที่ หรือ รอยต่อมุม



ส่วนประกอบที่สำคัญของสัญลักษณ์งานเชื่อม



- ส่วนหัวลูกศร แสดงตำแหน่งที่ทำการเชื่อม
- ส่วนกลางลูกศรเป็นเส้นอ้างอิง แสดงสัญลักษณ์แนวเชื่อมพื้นฐาน
- ส่วนหางลูกศร แสดงรายละเอียดของกระบวนการเชื่อมและข้อมูลอ้างอิงต่างๆ

วิชา ออกแบบรอยต่อและสัญลักษณ์งานเชื่อม



01

การกำหนดสัญลักษณ์แสดง
ขนาดของหารอยเชื่อมมุม

02

การกำหนดความยาว
ของแนวเชื่อม

03

การกำหนดสัญลักษณ์งานเชื่อม
รอบและงานเชื่อมสนาม

04

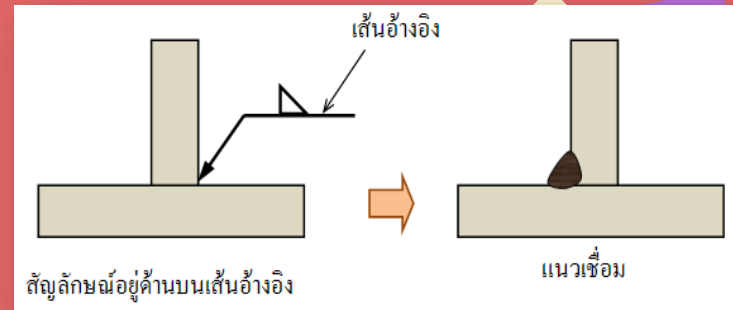
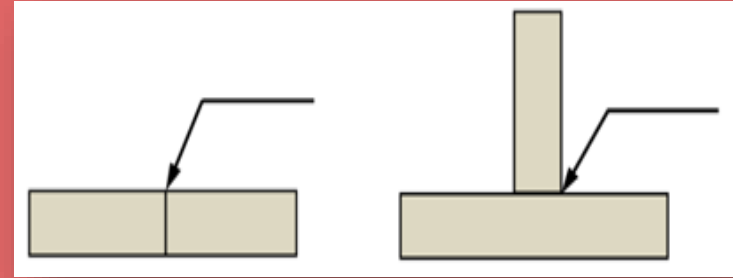
การกำหนดสัญลักษณ์
กรรมวิธีการตกแต่งผิว

01

การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาด
ของรายชื่อเชื่อมมุม

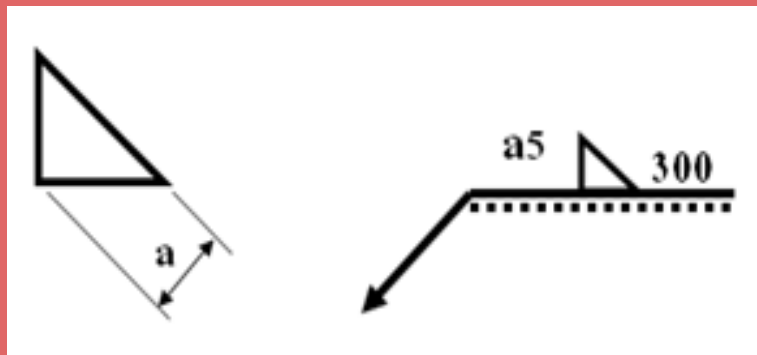
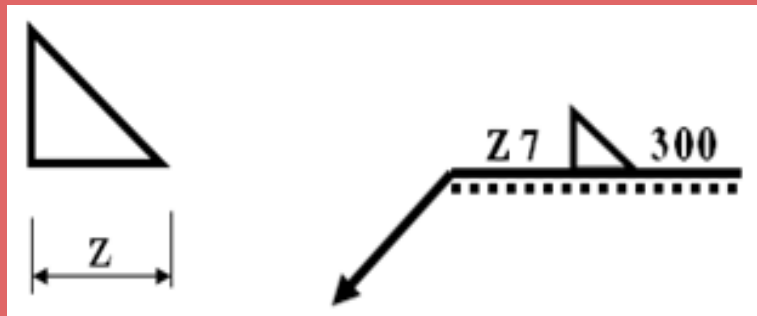
การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาดของขารอยเชื่อมมุม

ขาแนวเชื่อม (Leg) คือระยะที่วัดจากก้นมุม (Root) ของแนวเชื่อมถึงขอบ (Toe) ของแนวเชื่อมซึ่งเราอาจจะเรียกว่า ความกว้างหรือความสูงของรูปร่างสามเหลี่ยม หรือขนาดของ แนวเชื่อมก็ได้ การกำหนดความกว้างหรือความสูงของรูปร่างสามเหลี่ยม ให้กำหนดตัวเลขไว้ที่ด้านซ้ายของสัญลักษณ์แนวเชื่อม



การกำหนดขนาดของแนวเชื่อม

- ขนาดขาของแนวเชื่อม (Leg length of weld) อักษรย่อคือ Z
- ขนาดขาของแนวเชื่อมจะมีด้านเท่ากับความหนาของชิ้นงาน
- ขนาดความหนาของแนวเชื่อม อักษรย่อคือ a

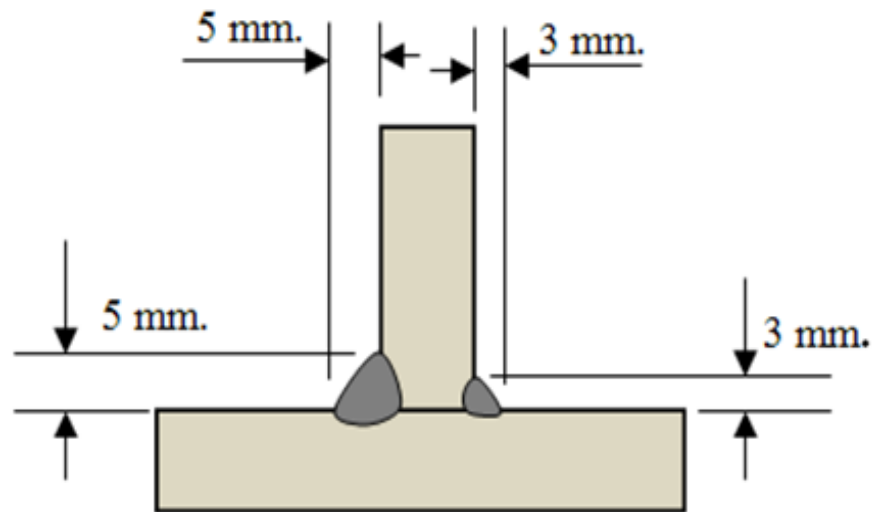
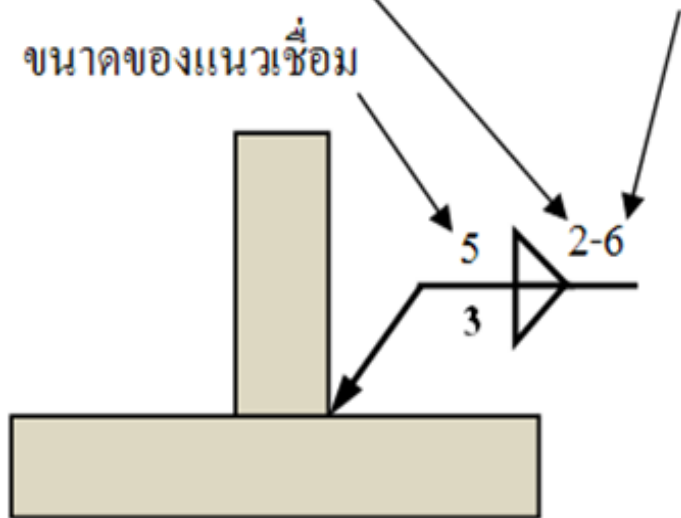


การกำหนดขนาดและข้อมูลต่างๆของแนวเชื่อม

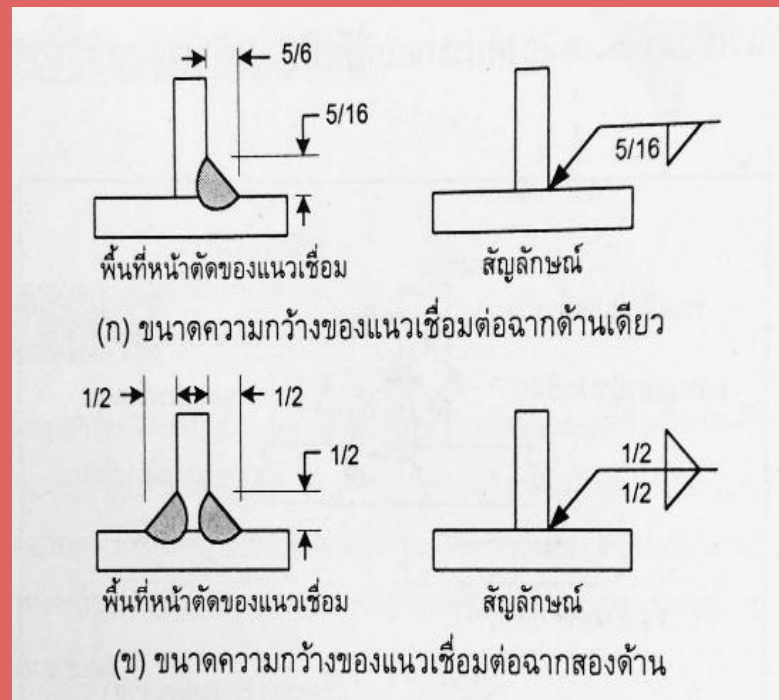
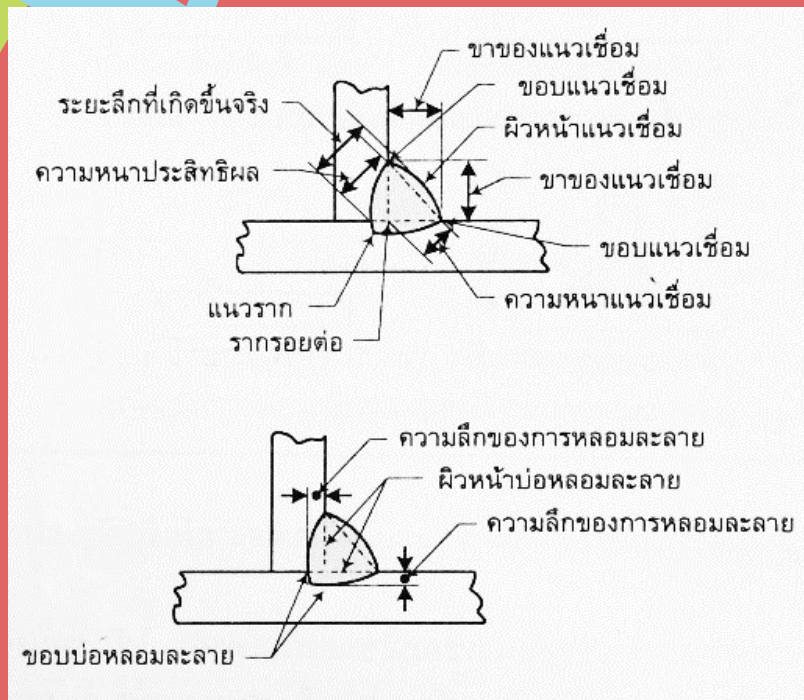
ความยาวของแนวเชื่อม

ระยะห่างของแนวเชื่อม

ขนาดของแนวเชื่อม



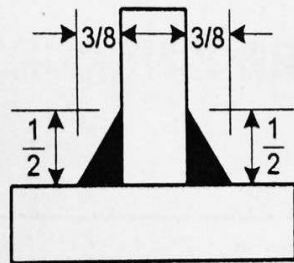
การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาดของรอยเชื่อมมุม



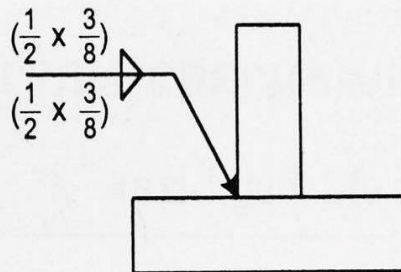
รูปภาพ แสดงองค์ประกอบของแนวเชื่อมต่อจาก

การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาดของารอยเชื่อมมุม

ในกรณีที่ขนาดความกว้างของแนวเชื่อมไม่เท่ากัน ให้กำหนดขนาดของแนวเชื่อมทั้งสองไว้ในวงเล็บทางด้านซ้ายของสัญลักษณ์และใช้เครื่องหมาย “X” คั่นกลางระหว่างขนาดของแนวเชื่อมทั้งสอง

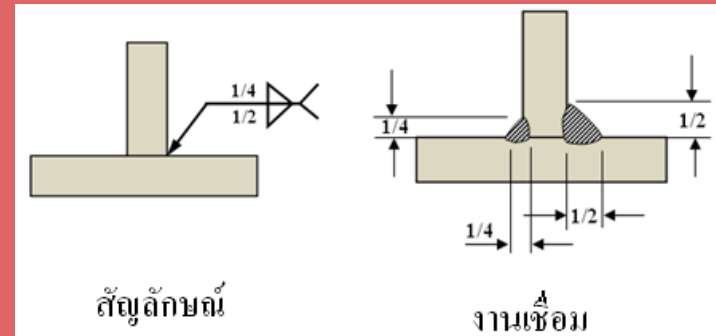
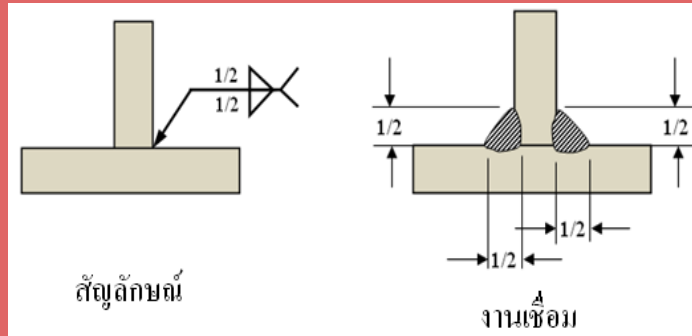
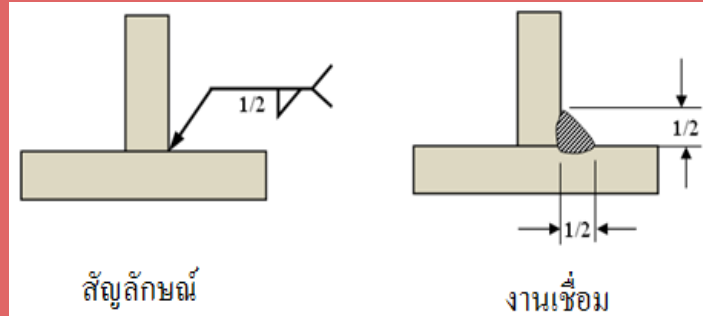


พื้นที่หน้าตัดของแนวเชื่อม



สัญลักษณ์

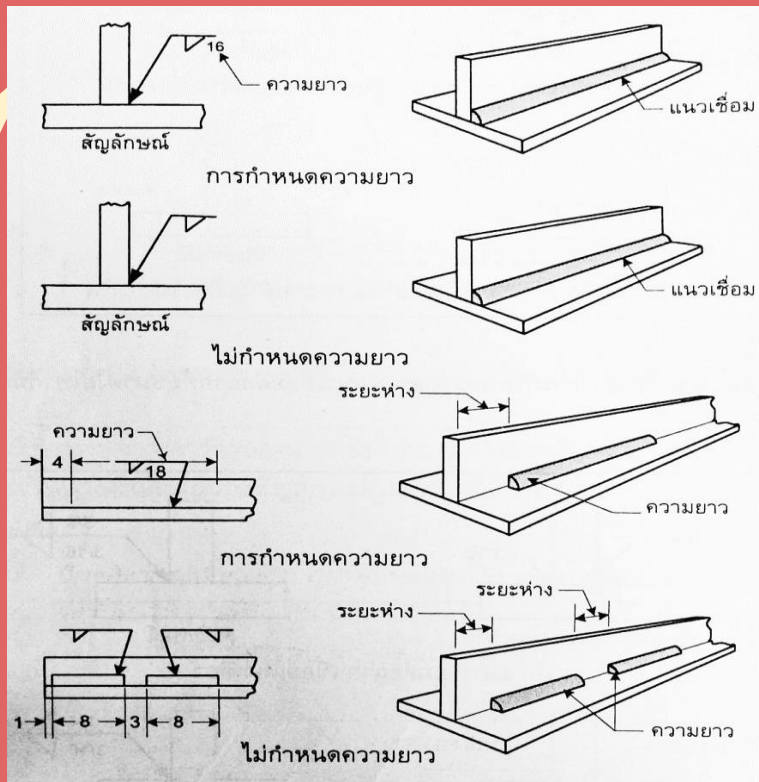
การกำหนดสัญลักษณ์แสดงขนาดของรอยเชื่อมมุม



02

การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม

การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม



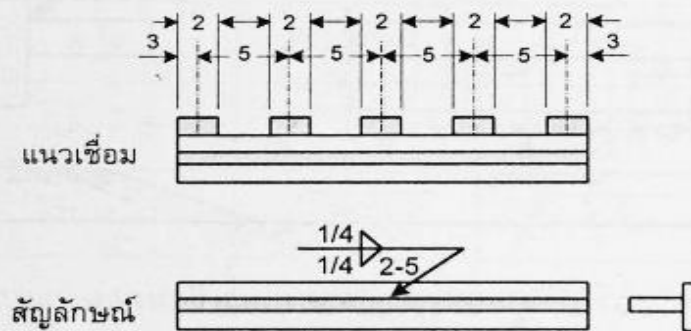
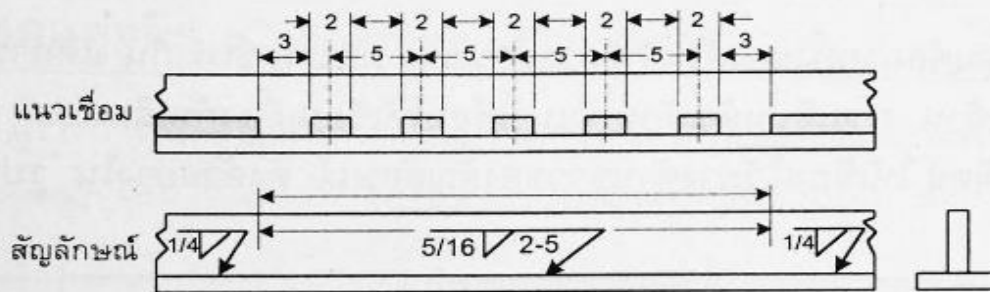
การกำหนดขนาดความยาวของแนวเชื่อม ให้กำหนดตัวเลขไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์แนวเชื่อม



การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม

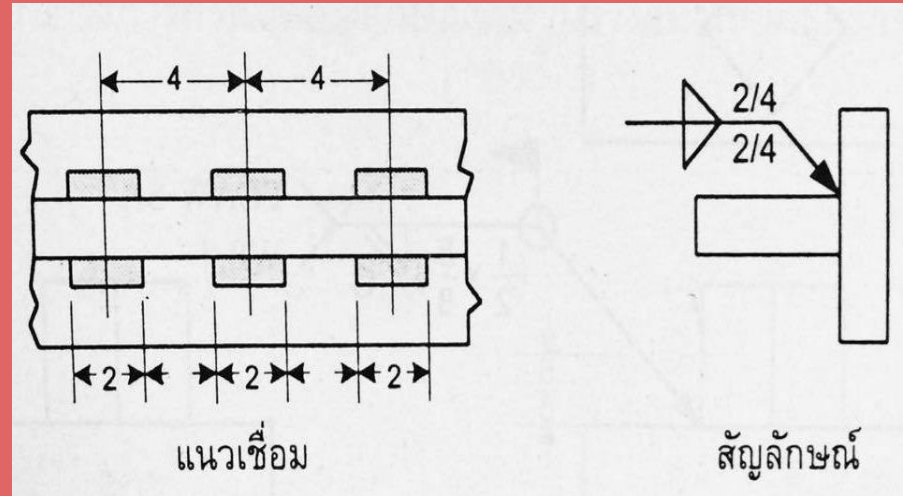
การกำหนดความยาวของแนวเชื่อมที่เว้นระยะเชื่อมเป็นช่วงๆ ในกรณีที่ต้องการเชื่อมโดยเว้นระยะเป็นช่วงๆ ให้กำหนดความยาวของแนวเชื่อมและระยะห่างที่วัดจากกึ่งกลางแนวเชื่อมหนึ่งไปกึ่งกลางอีกแนวเชื่อมหนึ่งที่ถัดไป(พิตช์) ไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์แนวเชื่อมต่อฉาก

การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม



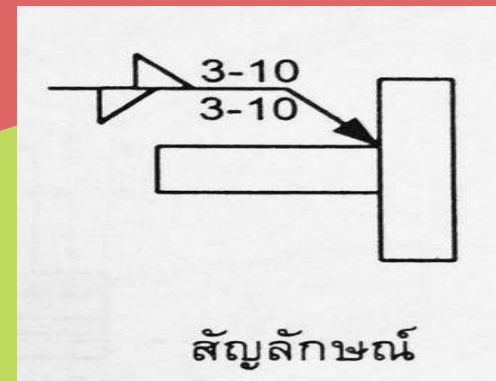
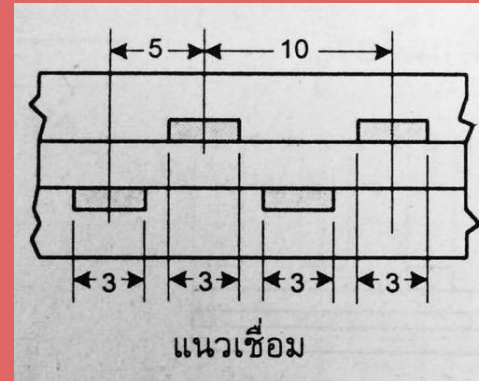
การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม

การกำหนดความยาวแนวเชื่อมแบบบล็อกโซ่ เป็นแนวเชื่อมต่อจากสองด้านที่มีความยาวแนวเชื่อมเท่ากันและมีระยะพิตช์เท่ากัน การกำหนดตัวเลขให้เขียนไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์แนวเชื่อมต่อจาก



การกำหนดความยาวของแนวเชื่อม

การกำหนดความยาวแนวเชื่อมแบบเชื่อมสลับข้าง เป็นแนวเชื่อมต่อจากทั้งสองด้าน ที่มีความยาวและระยะพิตช์เท่ากัน แต่การเชื่อมนั้นจะเว้นระยะสลับกันทั้งสองด้าน การเขียนสัญลักษณ์แนวเชื่อมให้เขียนเยื้องกันเล็กน้อย ส่วนตัวเลขจะบอกความยาวและระยะพิตช์ให้เขียนไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์



03

การกำหนดสัญลักษณ์งานเชื่อม
รอบและงานเชื่อมสนาม

$$T = \frac{2 \cdot 2 \cdot 4}{3 \cdot 2} = 2$$

04

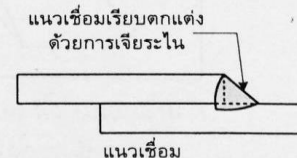
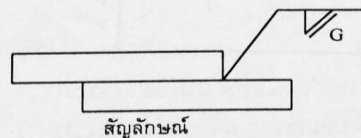
การกำหนดสัญลักษณ์ของรูปร่างแนว
เชื่อมและกรรมวิธีการตกแต่งผิว

การกำหนดสัญลักษณ์ของรูปร่างแนวเชื่อม

และกรรมวิธีการตกแต่งผิว

เมื่อต้องการกำหนดสัญลักษณ์ของรูปร่างแนวเชื่อม และกรรมวิธีการตกแต่งผิวแนวเชื่อม ให้กำหนดไว้ทางด้านขวาของสัญลักษณ์แนวเชื่อม

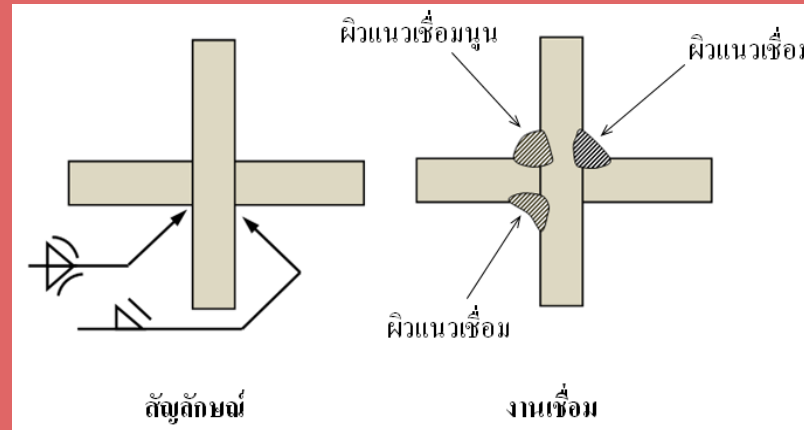
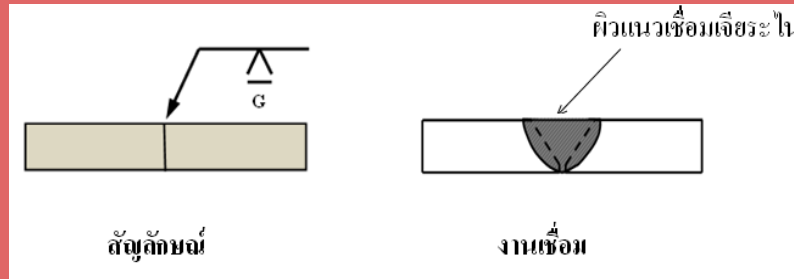
อักษรย่อ	วิธีทางเครื่องกล	สัญลักษณ์ผิว		
		เรียบ	โค้งนูน	โค้งเว้า
C	สกัด			
H	ค้อนเคาะ			
G	เจียรระไน			
M	เครื่องจักร			
R	การรีด			
U	ไม่ระบุ			



แนวเชื่อมเรียบตกแต่ง
ด้วยการเจียรระไน

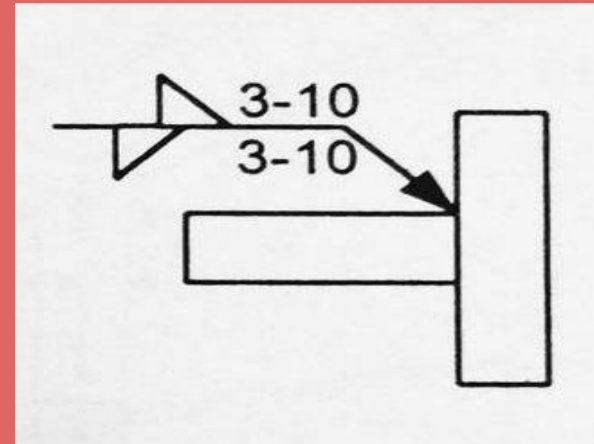
การกำหนดสัญลักษณ์ของรูปร่างแนวเชื่อม

และกรรมวิธีการตกแต่งผิว



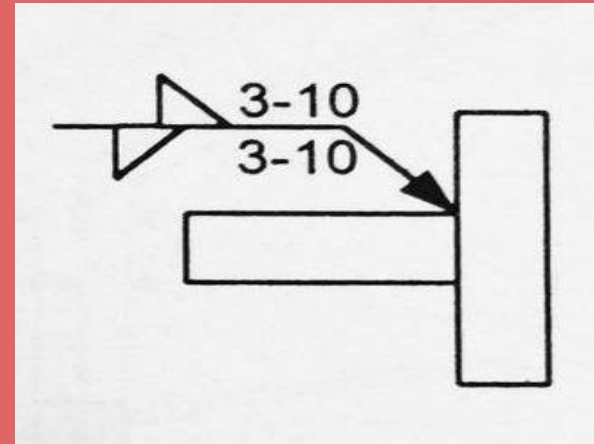
ตัวอย่าง

1. ความกว้างของรอยเชื่อม -
2. ความยาวของแนวเชื่อม 3 นิ้ว
3. ระยะพิตช์ 10 นิ้ว
4. ตำแหน่งทำเชื่อม ทำขนานนอน
5. ผิวแนวเชื่อม -
6. ชนิดของแนวเชื่อม แนวเชื่อมต่อจาก เชื่อมสลัبد้าน
7. กรรมวิธีการเชื่อม -
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม -
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ -



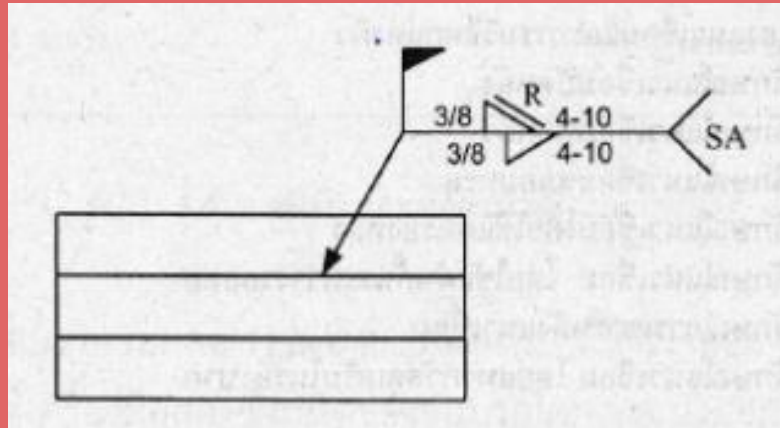
ตัวอย่าง

1. ความกว้างของรอยเชื่อม -
2. ความยาวของแนวเชื่อม 3 นิ้ว
3. ระยะพิตช์ 10 นิ้ว
4. ตำแหน่งทำเชื่อม ทำขนานนอน
5. ผิวแนวเชื่อม -
6. ชนิดของแนวเชื่อม แนวเชื่อมต่อจาก เชื่อมสลัبد้าน
7. กรรมวิธีการเชื่อม -
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม -
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ -



ตัวอย่าง

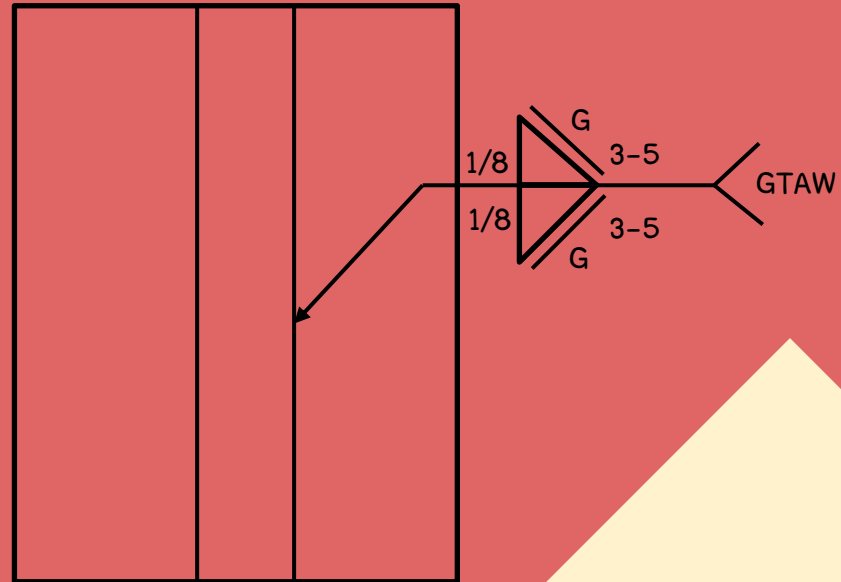
1. ความกว้างของรอยเชื่อม 3/8 นิ้ว
2. ความยาวของแนวเชื่อม 4 นิ้ว
3. ระยะพิตช์ 10 นิ้ว
4. ตำแหน่งทำเชื่อม ทำขนานนอน
5. ผิวแนวเชื่อม ผิวแนวเชื่อมเรียบ
6. ชนิดของแนวเชื่อม แนวเชื่อมต่อฉาก เชื่อมสลัبد้าน
7. กรรมวิธีการเชื่อม เชื่อมกึ่งอัตโนมัติ
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม เป็นงานเชื่อมภาคสนาม
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ ตกแต่งด้วยการรีด



แบบฝึกหัด

สำหรับนักเรียนเลขที่ 17 , 19 , 21 , 23 , 25 , 27

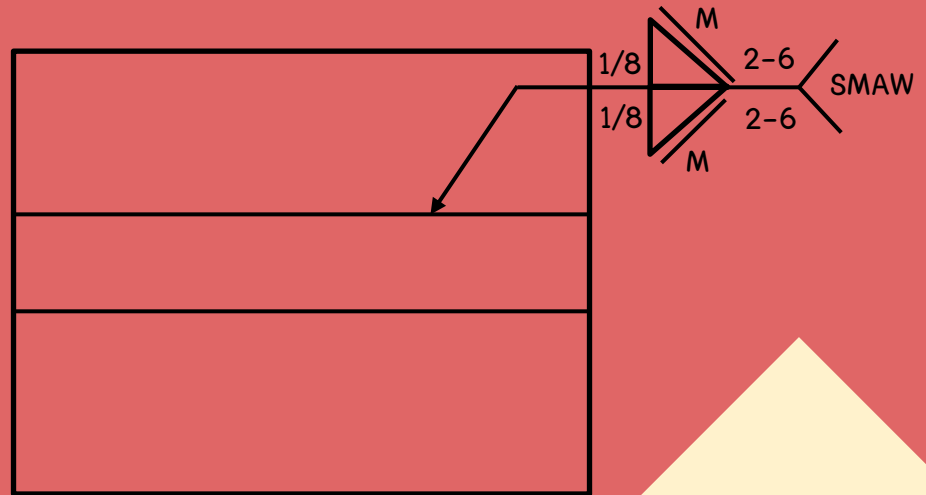
1. ความกว้างของรอยเชื่อม.....
2. ความยาวของแนวเชื่อม.....
3. ระยะพิตช์.....
4. ตำแหน่งทำเชื่อม.....
5. ผิวแนวเชื่อม.....
6. ชนิดของแนวเชื่อม.....
7. กรรมวิธีการเชื่อม.....
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม.....
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ.....



แบบฝึกหัด

สำหรับนักเรียนเลขที่ 18 , 20 , 22 , 24 , 26

1. ความกว้างของรอยเชื่อม.....
2. ความยาวของแนวเชื่อม.....
3. ระยะพิตช์.....
4. ตำแหน่งทำเชื่อม.....
5. ผิวแนวเชื่อม.....
6. ชนิดของแนวเชื่อม.....
7. กรรมวิธีการเชื่อม.....
8. รายละเอียดเกี่ยวกับการเชื่อม.....
9. กรรมวิธีการตกแต่งผิวสำเร็จ.....





THANKS

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, infographics & images by **Freepik**

