

วิชา งานเชื่อมและโลหะ แผ่นเบื้องต้น	ใบฝึกทักษะปฏิบัติที่ 1	สัปดาห์ที่ 1
รหัสวิชา 20100-1004	งานประกอบและติดตั้งอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	เวลา 2 ชั่วโมง



วัสดุงาน -

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. เครื่องเชื่อม AC หรือ DC
2. ค้อนเคาะสแลก
3. หน้ากากเชื่อม
4. คีมจับงานร้อน
5. ค้อนหัวกลม
6. แปรงลวด
7. สกัด

วิชา งานเชื่อมและโลหะ แผ่นเบื้องต้น	ใบฝึกทักษะปฏิบัติที่ 1	สัปดาห์ที่ 1
รหัสวิชา 20100-1004	งานประกอบและติดตั้งอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	เวลา 2 ชั่วโมง

### ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

1. จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ เช่น หน้ากากเชื่อม ถุงมือ เสื้อหนัง ปลอกแขน ปลอกขา คีมจับเหล็กร้อน แปรงลวด ค้อนเคาะสแลก ดังแสดงในรูปที่ 1.25



รูปที่ 1.25 แสดงการจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์

วิชา งานเชื่อมและโลหะ แผ่นเบื้องต้น	ใบฝึกทักษะปฏิบัติที่ 1	สัปดาห์ที่ 1
รหัสวิชา 20100-1004	งานประกอบและติดตั้งอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	เวลา 2 ชั่วโมง

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน (ต่อ)

2. การติดตั้งเครื่องเชื่อมไฟฟ้ากระแสตรง วงจรเชื่อมแบบ DCEN ให้ต่อหัวจับลวดเชื่อมกับขั้วลบ ชิ้นงานเป็นขั้วบวก ดังแสดงในรูปที่ 1.26



รูปที่ 1.26 แสดงการติดตั้งเครื่องเชื่อม วงจรเชื่อมแบบ DCEN

วิชา งานเชื่อมและโลหะ แผ่นเบื้องต้น	ใบฝึกทักษะปฏิบัติที่ 1	สัปดาห์ที่ 1
รหัสวิชา 20100-1004	งานประกอบและติดตั้งอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	เวลา 2 ชั่วโมง

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน (ต่อ)

3. ถ้าเป็นเครื่องเชื่อมไฟฟ้ากระแสตรงกับขั้ว วงจรเชื่อมแบบ DCEP ให้ต่อหัวจับลวดเชื่อมกับ  
ขั้วบวกและชิ้นงานเป็นขั้วลบ ดังแสดงในรูปที่ 1.27



รูปที่ 1.27 แสดงการติดตั้งเครื่องเชื่อม วงจรเชื่อมแบบ DCEP

วิชา งานเชื่อมและโลหะ แผ่นเบื้องต้น	ใบฝึกทักษะปฏิบัติที่ 1	สัปดาห์ที่ 1
รหัสวิชา 20100-1004	งานประกอบและติดตั้งอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	เวลา 2 ชั่วโมง

#### ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน (ต่อ)

4. การตั้งกระแสเชื่อมของแต่ละเครื่องนั้น ควรดูวิธีการตั้งจากคู่มือของเครื่องเชื่อมนั้น ๆ ส่วนจำนวนกระแสเชื่อมที่เลือกใช้ดูได้จากข้างกล่องลวดเชื่อม ดังแสดงในรูปที่ 1.28



รูปที่ 1.28 แสดงกระแสเชื่อมที่เลือกใช้ดูได้จากข้างกล่องลวดเชื่อม

5. การต่อสายเชื่อมกับชิ้นงาน โดยยึดสายดินกับโต๊ะเชื่อมและชิ้นงานให้แน่นแล้วใส่ลวดเชื่อมกับหัวจับลวดเชื่อม ดังแสดงในรูปที่ 1.29 และ 1.30



รูปที่ 1.29 แสดงการต่อสายเชื่อมกับชิ้นงาน

วิชา งานเชื่อมและโลหะ แผ่นเบื้องต้น	ใบฝึกทักษะปฏิบัติที่ 1	สัปดาห์ที่ 1
รหัสวิชา 20100-1004	งานประกอบและติดตั้งอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	เวลา 2 ชั่วโมง

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ต่อ)



รูปที่ 1.30 แสดงการใส่ลวดเชื่อมกับหัวจับลวดเชื่อม

6. ก่อนเปิดเครื่องเชื่อมหัวจับลวดเชื่อมจะต้องไม่ติดอยู่กับสายดินหรือโต๊ะเชื่อม ดังแสดงในรูปที่ 1.31



รูปที่ 1.31 แสดงหัวจับลวดเชื่อมไม่ติดอยู่กับสายดิน

วิชา งานเชื่อมและโลหะ แผ่นเบื้องต้น	ใบฝึกทักษะปฏิบัติที่ 1	สัปดาห์ที่ 1
รหัสวิชา 20100-1004	งานประกอบและติดตั้งอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	เวลา 2 ชั่วโมง

ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน (ต่อ)

7. การปิดเครื่องเชื่อมเมื่อเชื่อมเสร็จเรียบร้อยแล้วปิดสวิตซ์ที่เครื่องเชื่อม เก็บม้วนสายเชื่อมให้เรียบร้อยแล้วทำความสะอาดโต๊ะเชื่อมและเครื่องเชื่อม ดังแสดงในรูปที่ 1.32



รูปที่ 1.32 แสดงการปิดเครื่องเชื่อมเมื่อเชื่อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว

#### ข้อควรระวัง

1. ตรวจสอบสายไฟฟ้าเข้าเครื่องเชื่อม สายเชื่อม และสายดิน เป็นอันดับแรกก่อนดูจุด อื่น ๆ
2. ตรวจสอบว่าหัวเชื่อมที่วางบนโต๊ะเชื่อมกระแสไฟต้องไม่รั่ว
3. ทดลองเปิด - ปิด สวิตซ์ไฟเข้าเครื่องเชื่อม ถ้าพบปัญหาต้องรีบแก้ไข
4. สายดินที่ต่อยึดติดกับโต๊ะเชื่อมต้องมีหน้าสัมผัสแน่นมั่นคง
5. สายเชื่อมต้องมีสภาพสมบูรณ์มีฉนวนหุ้มตลอดความยาวสาย

วิชา งานเชื่อมและโลหะ แผ่นเบื้องต้น		ใบฝึกทักษะปฏิบัติที่ 1				สัปดาห์ที่ 1	
รหัสวิชา 20100-1004		งานประกอบและติดตั้งอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์				เวลา 2 ชั่วโมง	
ชื่อผู้ปฏิบัติงาน..... รหัสนักศึกษา.....							
ลำดับ ที่	รายการประเมิน	เกณฑ์คะแนน				รวม	
		10	8	6	4		
1.	เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อนติดตั้ง						
2.	ประกอบสายเชื่อมเข้ากับหัวจับลวดเชื่อม						
3.	ประกอบสายเชื่อมเข้ากับที่จับสายดิน						
4.	ประกอบสายเชื่อมที่ติดกับหัวจับลวดเชื่อม เข้ากับเครื่องเชื่อม						
5.	ประกอบสายเชื่อมที่ติดกับที่จับสายดินเข้า กับเครื่องเชื่อม						
6.	ประกอบติดตั้งอุปกรณ์ด้วยความปลอดภัย						
7.	ปฏิบัติงานได้ตามเวลาที่กำหนด						
8.	พฤติกรรมขณะการปฏิบัติงาน - การตั้งใจฝึกปฏิบัติงานไม่หยอกล้อกัน						
9.	พฤติกรรมหลังการปฏิบัติงาน - การเก็บเครื่องมืออุปกรณ์และทำความสะอาด สถานที่หลังปฏิบัติงาน						
รวมคะแนนเต็ม(ดิบ)		90 คะแนน					
คะแนนเต็ม		10 คะแนน					
<p>หมายเหตุ 1. เกณฑ์การประเมิน 10 = ดีมาก, 8 = ดี, 6 = พอใช้, 4 = ปรับปรุง</p> <p>2. รวมคะแนนเต็ม(ดิบ)ทั้ง 9 ข้อ เป็น 90 คะแนน</p> <p>3. นำค่าคะแนนเต็ม(ดิบ) 90 คะแนน หารด้วย 9 เพื่อทำคะแนนเต็มเป็น 10 คะแนน</p> <p>คะแนนต่ำกว่า 6 ต้องปรับปรุงซ่อมเสริม</p>							



วิชา งานเชื่อมและโลหะ แผ่นเบื้องต้น	แบบประเมินผลใบฝึกทักษะปฏิบัติที่ 1	สัปดาห์ที่ 1
รหัสวิชา 2100-1005	งานประกอบและติดตั้งอุปกรณ์งานเชื่อมไฟฟ้าด้วย ลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์	เวลา 2 ชั่วโมง

บันทึกผู้ประเมิน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผ่านการประเมิน  ไม่ผ่านการประเมิน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)