



หน่วยที่ 4 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ การเชื่อมไฟฟ้า



ความปลอดภัยในการเชื่อมไฟฟ้า ตามหลักอาชีวนามัย

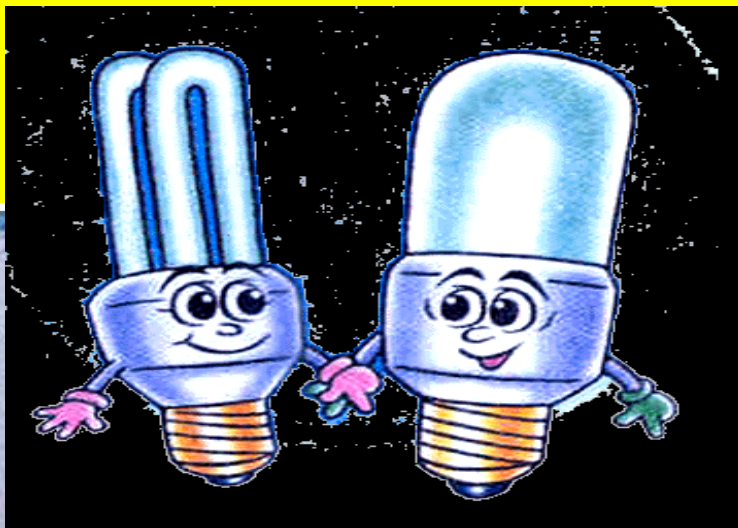


ความปลอดภัยในการเชื่อม
ไฟฟ้าตามหลักอาชีวนามัย เป็น
การจัดสภาพแวดล้อมในการ
ทำงานไม่ให้เกิดมลพิษ หรือ
เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน

ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

ได้แก่ ความเย็นรังสี แสงสว่าง ความกดดัน
บรรยากาศ นอกจากนั้นตัวผู้ปฏิบัติงานยัง
รวมถึงเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆ
เช่น เสียงดัง ความกดดันบรรยากาศ ความร้อน

ฯลฯ



ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางเคมี

เป็นสภาพแวดล้อมที่
ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมอาจสูด
ดมทางลมหายใจขณะ
เชื่อมควันซึ่งเกิดจากการ
เผาไหม้ของฟลักซ์



การป้องกันอันตรายที่เกิดจาก ปัจจัยสภาพแวดล้อมทางสารเคมี

1

ติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่ เช่น สร้างห้อง
เฉพาะปฏิบัติงานพร้อมกับติดตั้งพัดลม
ดูดอากาศออกไป

2

บำรุงรักษาสถานที่ทำงานให้สะอาด
ปราศจากการสะสมของฝุ่นละออง



หลักความปลอดภัยในการเชื่อม ไฟฟ้าตามหลักอาชีวอนามัย

1

พื้นที่เชื่อมไฟฟ้าต้องมีอากาศถ่ายเทสะดวก ไม่
เปียกชื้น

2

ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ในจุดที่หยิบ
ใช้ได้ง่าย

3

จัดระบบแสงสว่างให้เพียงพอ



4 มีอุปกรณ์และยาในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

5 แสดงป้ายเตือนหรือป้ายบอกตำแหน่งสถานที่ต่างๆ ให้ชัดเจน

6 บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อไม่มีวัสดุไวไฟ

7 ห้ามหยอกล้อ หรือเล่นกันในโรงงาน



เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเชื่อมไฟฟ้า

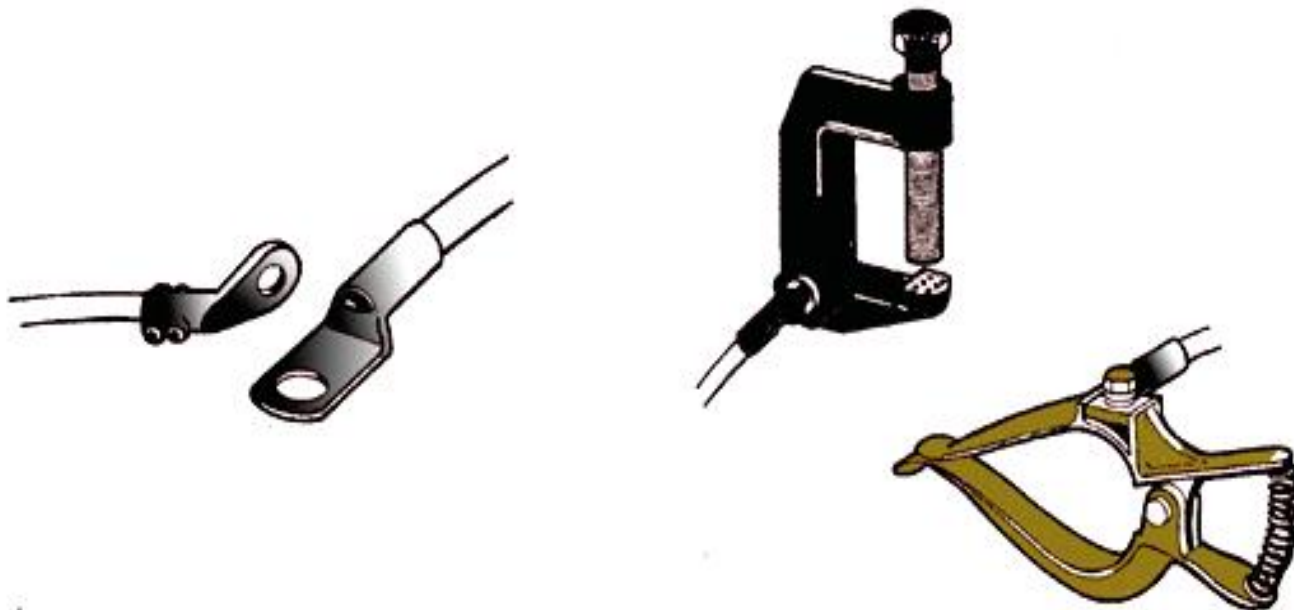
หัวจับลวดเชื่อม ใช้สำหรับจับลวดเชื่อม
ให้อยู่ในตำแหน่งที่ต้องการ โดยมีปากหนีบลวด
เชื่อมจะบากร่องเพื่อความสะดวกในการใช้งาน
และมันคงแข็งแรงไม่หลุดง่าย



หน้ากากเชื่อมไฟฟ้า เป็นอุปกรณ์สำคัญใน
การป้องกันอันตรายที่เกิดจากการอาร์คของลวด
เชื่อมและชิ้นงาน เป็นแสงที่มีรังสีอินฟราเรดและ
อุลตราไวโอเลต ที่เป็นอันตรายต่อสายตาและ
ผิวหนัง



สายเชื่อม เป็นสายที่ต่อจากเครื่องเชื่อม
ไปสู่ชิ้นงานเพื่อให้เกิดการอาร์ค ระหว่างขั้วบวก
และขั้วลบ มี 2 สาย คือ สายสำหรับต่อกับหัวจับ
ลวดเชื่อมและต่อกับชิ้นงาน



แปรงลวด เป็นอุปกรณ์สำหรับขัด
ชิ้นงานให้สะอาดทั้งก่อนและหลังการเชื่อมเพื่อ
ขจัดสิ่งสกปรก



คีมคีบงานร้อน ใช้สำหรับคีบงาน
ร้อนจากการเชื่อม เพราะชิ้นงานจะร้อนมาก ไม่
สามารถจับด้วยมือ คีมคีบงานร้อนจึงออกแบบ
ให้มีด้ามยาว เพื่อจับชิ้นงานได้สะดวกมั่นคง



ชุดอุปกรณ์ป้องกัน

เป็นชุดที่สวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้น
จากการเชื่อมนอกเหนือจากชุดปฏิบัติงาน

ประกอบด้วย

1) ถุงมือหนัง

3) ปลอกแขน

5) รองเท้านิรภัย

7) หมวกหนัง

2) เสื้อหนัง

4) ปลอกหุ้มข้อเท้า

6) กางเกงหนัง



เครื่องเชื่อม

เครื่องเชื่อมแบ่งตามแหล่งกำเนิดไฟได้ 2 ลักษณะ
คือ เครื่องเชื่อมกระแสตรง และเครื่องเชื่อม
แบบกระแสสลับ

