

เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

เครื่องเชื่อมไฟฟ้าที่จะขอรับการส่งเสริมสนับสนุนให้ใช้ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ประกอบด้วยหม้อแปลงไฟฟ้าแบบขดลวด มีวิธีทำให้แรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟฟ้าเสถียร การแปลงและปรับค่า และการช็อบกให้เหมาะสม ใช้ในการเชื่อมวัสดุประเภทโลหะให้ติดเป็นเนื้อเดียวกันด้วยความร้อนแต่ไม่ใช้ความดัน และต้องเป็นเครื่องเชื่อมไฟฟ้าประเภทอาร์ค เครื่องเชื่อมไฟฟ้าประเภททิก หรือเครื่องเชื่อมไฟฟ้าประเภทมิก

1. มาตรฐานวิธีการทดสอบและวิธีการคำนวณ

อ้างอิงตามมาตรฐาน EN 60974-1:2005 - Arc welding equipment – Part 1: Welding power sources

2. เกณฑ์ค่าประสิทธิภาพพลังงาน

เครื่องเชื่อมไฟฟ้า ที่จะขอรับการส่งเสริมสนับสนุนให้ใช้ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง ต้องมีค่าประสิทธิภาพพลังงาน โดยเป็นสัดส่วนของค่ากำลังไฟฟ้าขาออก ต่อค่ากำลังไฟฟ้าขาเข้ามีค่าไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามตารางดังต่อไปนี้

ประเภทของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	ค่าประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า (ร้อยละ)
เครื่องเชื่อมไฟฟ้าประเภทอาร์ค	87
เครื่องเชื่อมไฟฟ้าประเภททิก	83
เครื่องเชื่อมไฟฟ้าประเภทมิก	87

3. จำนวนตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ต้องส่งเข้าทดสอบ

ผู้ผลิต ผู้จำหน่ายที่ต้องการส่งตัวอย่างสมัครเข้าร่วมโครงการ จะต้องส่งตัวอย่างจำนวนรุ่นละ 1 ตัวอย่าง โดยตัวอย่างต้องมีการระบุ รุ่นและยี่ห้อบนผลิตภัณฑ์อย่างชัดเจน

4. การคำนวณค่าประสิทธิภาพพลังงาน

การคำนวณหาประสิทธิภาพพลังงานของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้สูตรการคำนวณดังต่อไปนี้

$$\eta = \frac{P_2}{P_1}$$

โดยที่ η	หมายถึง ค่าประสิทธิภาพพลังงาน มีหน่วยเป็นร้อยละ
P_1	หมายถึง ค่ากำลังไฟฟ้าขาเข้า มีหน่วยเป็นวัตต์ $= I_1 U_1 \cos \theta_1$
I_1	หมายถึง กระแสไฟฟ้าขาเข้า มีหน่วยเป็นแอมแปร์
U_1	หมายถึง แรงดันไฟฟ้าขาเข้า มีหน่วยเป็นโวลต์
$\cos \theta_1$	หมายถึง ตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (PF) ไม่มีหน่วย
P_2	หมายถึง ค่ากำลังไฟฟ้าขาออก มีหน่วยเป็นวัตต์ $= I_2 U_2$
I_2	หมายถึง กระแสไฟฟ้าขาออก มีหน่วยเป็นแอมแปร์

U₂

หมายถึง แรงดันไฟฟ้าขาออก มีหน่วยเป็นโวลต์

5. ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูงสำหรับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง

มีขนาด 53 × 72 มิลลิเมตร ภายในมีข้อความระบุว่า

ประเภท : เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

ระบุ ยี่ห้อ รุ่น ของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า

ค่าประสิทธิภาพพลังงาน ร้อยละ __. __

โดย ค่าตัวเลขจะเปลี่ยนแปลงไปตามผลการทดสอบเครื่อง
เชื่อมไฟฟ้ารุ่นนั้นๆ โดยค่าตัวเลขที่ระบุในฉลากประหยัด
พลังงานประสิทธิภาพสูงจะแสดงเป็นทศนิยม 1 ตำแหน่ง



ตัวอย่าง ฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง
สำหรับ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า