

اللحام بالقوس الكهربائي: هو عملية تثبيت قطعتين من المعدن معاً باستخدام التحريك الحراري الناتج عن تفريغ كهربائي قوي بين قطبين كهربائيين. يُعتبر اللحام بالقوس الكهربائي أحد أساليب اللحام الأكثر استخداماً وشيوعاً في مجال الهندسة والتصنيع. عملية اللحام بالقوس الكهربائي: تبدأ عملية اللحام بالقوس الكهربائي بتجهيزات خاصة، بما في ذلك مصدر طاقة كهربائية قوي وقابل للتحكم وقطبين كهربائيين. ويتم تشكيل قوس كهربائي عند نقطة الاتصال بين القطب وسطح المعدن. عند تشغيل التيار الكهربائي، يسخن القوس الكهربائي الجو المحيط والمعدن الموجود بين القطبين. مما يؤدي إلى انصهار المعدن وتكوين بركة من السائل المنصهر على سطح القطعتين المراد لحامهما. يتم تكوين لحام صلب قوي يربط القطعتين معاً. يتم تنظيف اللحام وتشكيله للحصول على شكل نهائي مرغوب. مميزات اللحام بالقوس الكهربائي: 1. قوة اللحام: يُعتبر اللحام بالقوس الكهربائي قوياً ويمكنه توفير ترابط قوي بين القطعتين الملحومتين. 2. مرونة التطبيق: يمكن استخدام اللحام بالقوس الكهربائي للانضمام إلى مجموعة متنوعة من المعادن، 3. توفير الوقت: يعتبر اللحام بالقوس الكهربائي عملية سريعة وفعالة من حيث الوقت، عيوب اللحام بالقوس الكهربائي: 1. الإشعاع الحراري: يترتب على عملية اللحام بالقوس الكهربائي إشعاع حراري عالي، وهذا يمكن أن يشكل خطراً على صحة العاملين. يتطلب تنفيذ اللحام بالقوس الكهربائي مهارات وتدريب متخصص للعاملين لضمان الجودة والسلامة. لذلك يُعتبر اللحام بالقوس الكهربائي تقنية قوية وفعالة لتثبيت وتجميع المعادن. ولكنه يحتاج إلى اهتمام بالسلامة والتدريب والمعدات المناسبة.