

Perbandingan unjuk kerja elektroda Cu-Al₂O₃ hasil proses metalurgi serbuk terhadap elektroda komersial Cu-Te pada proses las titik stainless steel AISI 304

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245124&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan sebagai kelanjutan dari penelilian-penelitian yang telah dilakukan mengenai pengembangan penggunaan paduan pengerasan terdispersi Cu - Al₂O₃. Paduan ini dibuat di Jurusan Metalurgi Universitas Indonesia dengan teknologi metalurgi serbuk. Hasil dari paduan ini digunakan untuk aplikasi las titik.

Sebagai kesinambungan dari penelitian tersebut dalam penelitian ini dibuat elektroda paduan tersebut dengan komposisi 99% serbuk Cu dan 1% serbuk Al₂O₃. Campuran kemudian dikompaksi, disinter dan dilakukan tekan panas sebelum dipakai sebagai elektroda las titik RWMA kelas 2. Elektroda ini kemudian dipakai untuk melas lembaran stainless steel AISI 304 dan hasilnya kemudian dibandingkan dengan hasil dari lasan elektroda komersial paduan Cu - Te yang dipakai melas lembaran jenis yang sama.

Hasil penelitian untuk unjuk kerja dari hasil lasan elektroda yang diproses dengan metode serbuk ini yang meliputi kuat tarik silang dan tarik geser, diameter nugget dan penetrasi lasan terlihat masih dibawah paduan Cu-Te. Meskipun demikian untuk beberapa hal, hasil yang diperlihatkan tidak berbeda jauh dengan hasil yang dicapai bila memakai elektroda komersial tersebut. Jadi elektroda pengerasan terdispersi ini cukup layak untuk dipertimbangkan sebagai elektroda alternatif untuk digunakan pada aplikasi las titik.