Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Pengaruh logam pengisi dan persen deformasi terhadap struktur mikro dan distribusi kekerasan hasil pengelasan tig-baja AISI 316L

Azhari, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245523&lokasi=lokal

---

Abstrak

Baja tahan karat austenitik merupakan jenis yang terluas pemakaiannya di antara keempat kelas baja tahan karat yang ada, yaitu sekitar 65 - 70% dari total kebutuhan baja tahan karat. Begitu luasnya pemakaian baja jenis ini dikarenakan sifat ketahanan terhadap korosi yang baik, mampu fabrikasi serta mampu las yang relative baik. Kekuatan, ketangguhan, dan keuletannya pada temperature rendah maupun tinggi juga baik. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh penggunaan logam pengisi dan persen deformasi terhadap struktur mikro dan distribusi kekerasan hasil pengelasan TIG pelat baja AISI 316L. Variabel penelitian yang digunakan adalah peningkatan persen deformasi rolling pelat baja AISI 316L, mulai dari 0, 5%, 8% sampai 10% dengan menggunakan logam pengisi ER 316LSi. Dari masing-masing persen deformasi tersebut dilakukan pengelasan dengan,penggunaan logam pengisi yang berbeda kemudian dilakukan uji komposisi, uji radiografi neutron, analisa struktur mikro dan uji kekerasan mikro. Hasil penelitian bahwa pada semua sample komposisi kimia sesuai dengan standar (AISI 316L), dan tidak ada cacat retak pada hasil las. Struktur mikro pada daerah HAZ menunjukkan ukuran butir yang terkecil pada persen deformasi 0% dan terbesar pada persen deformasi 10%. Jumlah delta ferit pada deposit las dengan logam pengisi ER 316L sebesar 8,2% dan dengan logam pengisi ER 316LSi sebesar 8,6%. Urutan kekerasan mikro untuk semua sampel adalah HV deposit las > HV base metal > HV HAZ