

Pengaruh Natrium Terhadap Karakteristik Paduan Al-Si

Sriyati Kiban, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=75789&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penggunaan paduan aluminium berkembang sangat pesat terutama untuk keperluan komponen mesin dan transportasi. Paduan Al-Si dengan kadar 9 sampai 12% Si di Indonesia sudah lama dipakai dan diimport seperti JIS ADC12 dan sekarang sedang dicoba dipasok dari bahan dalam negeri. Kebutuhan paduan Al-Si mencapai sekitar seratus ribu ton pertahun. Pemakaian utama adalah untuk komponen mesin dan kendaraan bermotor, yang dibuat melalui proses cor cetak bertekanan.

Penelitian ini mencoba meningkatkan karakteristik paduan Al-Si dengan penambahan NaF sekitar 1%.

Paduan yang digunakan adalah Al-5%Si, Al-12% Si dan Al-13% Si. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kekuatan tarik masing-masing sebesar 20% dari 10,8 MPa menjadi 13 MPa untuk paduan Al-5% Si. Serta 17% dan 13% untuk paduan Al-12% Si dan Al-13%Si. Peningkatan kekerasan paduan mencapai 20%, 18% dan 4,8% masing-masing untuk paduan Al-5%Si, Al-12%Si.

Dari tiga variasi komposisi yang digunakan dapat disimpulkan, bahwa peningkatan kekuatan dan kekerasan tertinggi dicapai pada paduan Al-5% Si yaitu 20%. Sedangkan angka kekerasan tertinggi adalah paduan Al-13%Si dengan penambahan 1% Si yaitu 75,29 HV dan kekuatan tarik sebesar 104,33 Mpa.