

Studi proses pengerasan presipitasi pada paduan aluminium AA 319 dengan penambahan 1% berat Sn

Stephanus Surya Kristianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245521&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu paduan aluminium yang banyak dipakai di industri otomotif adalah paduan AA 319 (Al-Si-Cu) as-cast. Paduan ini ringan, dengan berat jenis 2,79 kg/m³ dan cukup kuat dengan kekuatan tarik 185-235 MPa. Aplikasi material ini adalah antara lain sebagai komponen cylinder head untuk kendaraan bermotor roda dua. Namun untuk melalui proses permesinan, paduan ini tidak cukup keras (minimal 74 BHN) sehingga dapat menurunkan umur pakai dari mata tools. Salah satu cara untuk meningkatkan kekerasan dari paduan aluminium adalah dengan menambahkan Sn (timah putih) dalam jumlah kecil (microalloying). Penelitian ini ditujukan untuk mempelajari pengaruh penambahan Sn dalam jumlah kecil terhadap proses pengerasan presipitasi pada paduan AA 319 as-cast. Skripsi ini secara spesifik mempelajari pengaruh penambahan Sn sebanyak 1% berat. Selain itu, pengaruh jenis cetakan terhadap karakteristik paduan juga akan diamati dan dianalisa.