Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Studi pengaruh penambahan 1% Sn terhadap proses pengerasan presipitasi paduan Al-Si-cu

Ronald Yohanson, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20245585&lokasi=lokal

---

Abstrak

Perkembangan dunia indusrri memory sau! ini memberikan dampak tingginya lunlutan lerhadap p!»'0dukIivila.v indusrri penghasii lcomponen otomoti/' yang ada. Paduan Aiumunium tuang Al-Si-Cu merupakan paduan yang paiing banyak digunakan sebagai komponen otomotif dikarenakan sg"atnya yang ringan (berat jenis 2,698 8/cmj) dan cukup kuat Hcekuaran tarik 185-235 MPa), sehingga banyai: digunakan sebagai komponen cylinder head untuk lcendaraan bermoror. Salah satu cara untuk meningkatkan sifa! meicanis dari paduan AI-Si-Cu adalah dengan ieknik pemaduan milcro, dimana dengan penambahan sejumlah kecil Sn diketahui dapat meningkat/can kekerasan dan kekuatan, sekaligus meningkatkan ketangguhan paduan setelah melalui proses periakuan panas. Pada peneiirian ini dibahas pengaruh penambahan I % Sn terhadap proses pengerasan preslpitasi baik secara naturai ageing mazgoun ariU'iciaI ageing dengan variabei iemperarur ageing 150 "C, 175 °C, dan 200 °C. Hasil penelirian menunjukkrm bahwa penambahan 1 % Sn aican menurunkan kekerasan paduan Al-Si-Cu hasil pengecoran sebesar 4 BHN dari 64,02 BHN menjadi 60,09 BHN. P:-uses pengerasan presipimsi pada paduan A1-Si-Cu menghasiikan kekerasan puncaif paduan AI-Si-Cu menjadi 106,17 BHN dan 87,14 BHN untuk paduan tanpa penambahan Sn dan dengan I % Sn uniuk remperaiur ageing 150 °C sclama 28 jam. Slrukrur mikro paduan AI-Si-Cu yang lerbentulc be:-upa slruktur dendritik dengan fasafasa inrerdendririk yang hadir adalah krisral Si, AIMnFeSi, Al;Cu dan AlSiCu.