

Studi pengaruh penambahan unsur magnesium hingga 2% serta perlakuan pelarutan dan penuaan buatan terhadap sifat mekanis dan struktur mikro paduan aluminium - seng 7%

Rachmat Indra Anwar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244497&lokasi=lokal>

Abstrak

Paduan aluminium - seng memiliki respons yang paling tinggi terhadap perlakuan panas dibandingkan dengan paduan lain aluminium lainnya. Rasio Zn:Mg di dalam paduan sangat menentukan sifat paduan ini. Komposisi ruang paduan dihasilkan dari peleburan dengan menggunakan dapur krusibel tipe ciduk, sedangkan cetakan yang dipergunakan adalah cetakan pasir dengan standar ASTM B 26M-92a, yang hasilnya sudah merupakan sampel uji tarik. Variasi jumlah penambahan unsur magnesium dalam paduan ini adalah 0%, 1%, dan 2%. Proses perlakuan panas yang dilakukan meliputi perlakuan pelarutan pada temperatur 480°C, 500°C, dan 520°C selama 12 jam, dengan pencelupan media air diikuti dengan penuaan buatan pada temperatur 175°C selama 10 jam. Dari hasil penelitian diketahui bahwa paduan yang tidak mengandung unsur Mg, maupun yang memiliki unsur Mg tidak memperlihatkan respons yang berarti terhadap proses perlakuan panas sehingga tidak menunjukkan perubahan sifat mekanis yang cukup berarti. Tetapi peningkatan kekuatan mekanis yang sangat drastis terjadi setelah dilakukan penambahan Mg sebesar 1%, pada penambahan dari 1% ke 2% tidak memperlihatkan perubahan sifat mekanis yang besar.