

Pengaruh penambahan magnesium hingga 2% dan perlakuan panas terhadap sifat-sifat mekanis serta struktur mikro paduan Al-Zn 3% (seri 7XXX.X)

Zain Saidy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20244420&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Paduan Aluminium-Seng (Al-Zn) dikenal sebagai paduan yang banyak digunakan pada Romponen-komponen otomotif, konstruksi, dekorasi, peranghai penerbangan maupun peralatan tranportasi lainnya. Paduan AL-Zn bila ditambahkan unsur Mg dikenal mempunyai respon yang tinggi terhadap perlakuan panas.

Penelitian ini dilakukan untuh mengetahui sejauhmana pengaruh penambahan kadar Mg hingga 2 % terhadap sifat-sifat mekanis yang meliputi uji tarik dan uji kekerasan maupun struktur mikro paduan. Perlakuan yang dilakukan terdiri dari kondisi as-cast, perlakuan pelarusan pada temperatur 480 OC, 500°C dan 520 °C selama f2 jam kemudian diquenched serta penuaan buatan pada temperaaur 175 °C selama 10 jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh penambahan kadar Mg akan meningkathkan sifat-sifat mekanis paduan pada hampir seluruh kondisi. Peningkatan tersebut juga terjadi pada perlakuan penuaan buatan secara lebih nyata bila dibandingkan kondisi as-cast maupun perlakuan pelarutan yang dilakukan. Hasil kekerasan dan kekuatan tarik tertinggi didapat pada penambahan kadar Hg 2 % dengan hondisi perlakuan pelarutan pada temperatur 500 OC disertai penuaan buatan. Pada kondisi tersebut dihasilkan kekerasan 106 BHN dan UTS sebesar 36 kg/mm2.

<hr>