

Pengaruh cold working dan anodisasi terhadap ketahanan korosi pada paduan aluminium 5083 = Influence of cold working and anodization of Alumunium 5083

Theresiana Dwirina Novita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20482066&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pada tesis ini dijelaskan struktur mikro dan laju korosi yang berasal dari adanya proses cold work dan anodisasi pada paduan aluminium 5083 yang pada proses tersebut terjadi deformasi plastis. Penelitian ini menggunakan variasi derajat deformasi (% cold work) yaitu 0%, 25% dan 50%. Proses anodisasi menggunakan larutan H₂SO₄ 0,1 M dengan waktu pencelupan lima menit. Uji mikroskop optik dan SEM dilakukan untuk menganalisis perubahan ukuran butir dan jenis korosi. Pengaruh cold work dan anodisasi terhadap laju korosi diteliti dengan pengujian Potensiostat. Hasil pengujian menunjukkan semakin bertambahnya % cold work, ukuran butir partikel semakin kecil. Laju korosi sebelum anodisasi lebih tinggi dibandingkan dengan laju korosi setelah anodisasi. Korosi yang terbentuk setelah anodisasi merupakan korosi sumuran.

<hr>

<i>ABSTRACT</i>

This thesis explained the microstructure and the corrosion rate resulting from the process of cold work and anodizing on aluminum alloy 5083 which is in the process of cold work occurs plastic deformation. This study uses a variation of the degree of deformation (% cold work) of 0%, 25% and 50%. Anodizing process using a 0.1 M H₂SO₄ solution with immersion time of 5 minutes. Test optical microscopy and SEM for analysis of changes in grain size and type of corrosion. The effect of cold work and anodizing on corrosion rate observed with the testing potentiostat. The test results showed that the increasing % cold work, the size of grain particles get smaller. The corrosion rate before anodizing higher than the rate of corrosion after anodization. Corrosion happens after anodizing is pitting corrosion.