

YENİDEN KRİSTALLEŞME TAV RAMPASININ 3105 ALAŞIMLARININ MALZEME ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Mert GÜNYÜZ, Onur MEYDANOĞLU, Cemil İŞIKSAÇAN, Hatice MOLLAOĞLU ALTUNER, Onur BİRBAŞAR

ASSAN Alüminyum San. ve Tic. A.Ş., Tuzla, İstanbul

ÖZET

Al – Mn alüminyum alaşım sınıfının önemli bir üyesi olan 3105 alaşımları mekanik özellikleri ve atmosferik koşullarda gösterdikleri yüksek korozyon dayanımları ile ön plana çıkmaktadırlar. Haddelendikçe sertleşen alüminyum malzemelerin plastik deformasyonunun kolaylaştırılması ya da şekil alma kabiliyeti beklenen uygulamalarda nihai kondisyon tavaı olarak uygulanan yeniden kristalleşme tavının sıcaklık ve bekleme süresinin yanı sıra hedef sıcaklığa ulaşmak için tatbik edilen ısıtma hızları da malzemelerin mikroyapısı ve nihai özellikleri üzerinde önemli rol oynamaktadır. Bu çalışmada, farklı ısıtma rampalarının Al-Mn alaşımlarının mikroyapıları ve çeşitli karakterizasyon çalışmaları ile nihai malzeme özellikleri üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Al–Mn alaşımları, yeniden kristalleşme, tav rampası

EFFECT OF HEATING RATE DURING RECRYSTALLIZATION ANNEALING ON MATERIAL PROPERTIES OF 3105 ALLOYS

ABSTRACT

3105 alloys, one of the important members of Al – Mn family, finds itself a wide range of application area with its mechanical properties and corrosion resistance in atmospheric conditions. Recrystallization annealing which has a great effect on material properties, can be applied to ease plastic deformation in deformation hardened materials or to the materials for deep drawing as final temper annealing. During recrystallization annealing, heating rate and annealing temperature directly affect materials final microstructure and final mechanical properties. In this study the effect of different heating rates on the microstructure and mechanical properties of the materials were investigated..

Keywords: Al–Mn alloys, recrystallization, heating rate