

## **AlTiB MASTIR ALAŞIMLARININ İKİZ MERDANE DÖKÜM TEKNİĞİ İLE ÜRETİLEN AA1050 ALAŞIMI ÜZERİNDEKİ TANE İNCELTİCİ ETKİLERİ**

**Murat DÜNDAR, Barış BEYHAN, Onur BİRBAŞAR, Anıl PASTIRMACI, Cemil İŞIKSAÇAN, Cüneyt HARPUTLUOĞLU**

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

### **ÖZET**

İkiz merdane döküm yöntemiyle üretilen alüminyum alaşımlarında Al-Ti-B mastır alaşımlarının kullanılmasıyla önemli derecede tane inceltme etkisi elde edildiği uzun yıllardır bilinmektedir. Sıvı alüminyum alaşımlarına katılan tane incelticiler heterojen çekirdeklenme merkezleri oluşturarak daha küçük taneli ve homojen dağılımlı tane yapısı elde edilmesini sağlamaktadırlar. Tane inceltici alüminyum alaşımları ile elde edilen ince taneli dökümler, düşük segregasyon oluşumu, yüksek mekanik özellikler gibi üstün özelliklere sahiptirler. Bu çalışmada, yaygın olarak kullanılan tane inceltici Al5Ti0,2B alaşımı yerine daha saf olarak üretilebilen Al3Ti1B mastır alaşımının Al10Ti ile birlikte sıvı metale beslenmesinin 1050 alaşımı üzerindeki etkileri incelenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Al-Ti-B, ikiz merdane döküm, tane inceltme.

### **GRAIN REFINING EFFECT OF AlTiB MASTER ALLOYS ON TWIN ROLL CAST 1050 ALLOY**

### **ABSTRACT**

It is a well-known fact that using Al-Ti-B master alloys in twin roll cast aluminium alloys provide efficient grain refinement. With additions of grain refiners to the molten aluminium alloys, heterogeneous nucleation sites are formed in liquid metal and smaller and homogeneously distributed grain structure is obtained. These castings with small grain structure made from grain refined aluminium alloys exhibit low segregation formation and higher mechanical properties. In this study, the grain refinement performance of Al3Ti1B master alloy, which can be produced more purely, with Al10Ti instead of widely used grain refiner Al5Ti0,2B has been studied on AA1050 alloy.

**Keywords:** Al-Ti-B, twin roll cast, grain refinement.