



Fe-%9Mn ALAŞIMINDA AUSTENİTE- MARTENSİTE FAZ DÖNÜŞÜMÜNÜN KRİSTALOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN X-IŞINLARI DİFRAKTOMETRE METODU İLE İNCELENMESİ

A. E. ÇALIK* & H. Y. OCAK**

Özet

Bu çalışmada TÜBİTAK MAM'da (Marmara Araştırma Merkezi) hazırlanan Fe-%9Mn alaşımı incelendi. Bu alaşımın kristalografik özelliklerini farklı dış fiziksel etkenlere göre inceleyebilmek için dört ayrı numune hazırlandı. Numunelerin austenite-martensite faz dönüşümünün kristalografik özellikleri X-ışınları difraktometre metodu ile çalışıldı. Dış fiziksel etkilerle meydana gelen austenite-martensite fazlarına ait örgü parametrelerinin fiziksel etkilere göre büyük oranlarda değişmediği görüldü. Numunelerin yüzeyinde Lath türü martensiteler gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Austenite, Martensite, Örgü Parametresi

1.Giriş

Austenite-martensite faz dönüşümü, difüzyonsuz oluşabilme özelliğinden dolayı katıhal fiziğinde önemli bir yere sahiptir [1]. Bu dönüşümün metaller ile alaşımların çeşitli fiziksel özelliklerinde meydana getirdikleri değişiklikler üzerinde yıllardır çalışılmaktadır. Austenite-martensite faz dönüşümü belirli fiziksel etkenler altında oluşur. Bu fiziksel etkenler sıcaklık, deformasyon, her ikisinin beraber uygulanması ve manyetik alan uygulanması şeklinde olabilir [2,3]. Faz dönüşümleri ya çok kısa süreli atermal veya çok uzun süreli izotermal özelliktedirler [4]. Austenite-martensite faz dönüşümleri ilk kez Fe alaşımlarında gözlenmiştir [3]. Sanayideki önemi nedeni ile günümüzde araştırmalar bu alaşımlar üzerine