



ŞEKİL BELLEKLİ ALAŞIMLAR

Agah AYGAHOĞLU*

ÖZET

Şekil bellekli bütün malzemeler deformasyona (eğme, kıvrırma, vb) uğratıldıktan sonra ısıtma sonucu eski şeklini hatırlayarak deformasyondan önceki haline geri döner. Bunun sebebi şekil bellekli alaşımların martenzitik yapıya sahip olmasıdır; Martenzitik durumda deformasyona uğratılan şekil bellekli alaşım ısıtma sonucu yüksek sıcaklık fazı ostenite dönüşerek deformasyondan önceki haline geri döner.

Anahtar Kelimeler: Martenzit, Şekil Bellek Etkisi, Termoelastik Martenzit, Elektron - Atom Oranı.

. GİRİŞ

Tunç devrinden beri insanlar, metalin bükme, kalıplama, dövme ve ısıtma ile şeklinin değiştirilmesine olanak sağlayan üstün özelliklerinden yararlandılar. Şimdi metalurjistler bir adım daha ileri giderek, bir çok alanda yenilikler yaratabilecek şekil belleğine sahip metalik alaşımlar elde ettiler. Bu alaşımlar, yalnızca sıcaklıkta ki bir değişim sonucu, birbirini izleyen tümüyle farklı ve kararlı iki şekil olarak biçimlerini değiştirmektedirler. Bununda ötesinde, bu alaşımların çoğu önceki şekillerini hatırlayabilmekte ve uygun bir ısıtma veya soğutma ile eski şekillerine dönebilmektedirler. Örneğin; şekil bellek özelliği taşıyan bir malzemeden üretilen