**ÖNSÖZ**

İmalat, bir yarı mamülün veya mamülün oluşturulması ve muayenesidir. İmalatta oluşturulan nesnenin muayenesi yapılmadan, özelliklerinin tayini yapılmadan imalat bitmiş sayılmaz.

Malzeme muayenesi tahribatlı ve tahribatsız olarak iki gruba ayrılmaktadır. Muayene hangi grupta olursa olsun muayenenin, dolayısıyla imalatın ekonomik ve güvenilir olması bakımından muayenede en uygun yöntemin seçilmesi ve bunun için de grup içindeki birbirlerine alternatif olabilecek muayene yöntemlerinin bilinmesi gerekir.

Kitapta, et kalınlığı sınırı olmadan tüm et kalınlıklarındaki malzemelerin tüm et kalınlığı boyunca bulunabilecek hataların parça arka yüzeyine ulaşmaya gerek kalmadan tespitinde kullanılabilen ultrasonik muayene yöntemleri olan alışılmış ultrasonik darbe-yankı yöntemi, rezonans yöntemi, tofd ve phased array yöntemleri gibi daha modern, daha hızlı yöntemler ile ultrasonik muayene yöntemine benzer yöntem olan akustik emisyon yöntemi konu edilmiştir.

Kitapta konu edilen ultrasonik muayene ve akustik emisyon yöntemi, üniversiteler gibi bilimsel kuruluşların, teknik okulların, sanayi kuruluşlarının ve ultrasonik alanda sağlık kuruluşlarının uyguladığı yöntemler olup, bu yöntemler bu kuruluşların olmazsa olmazlarıdır. Bu nedenle bu kitabın bu kuruluşlar, dolayısıyla ülkemiz için yararının büyük olacağını ümit ediyoruz.

Kitabın yazılmasında ve hazırlanmasında bize yoğun katkısı olan Dr. Gökçe Mehmet GENÇER ve Yük. Mak. Müh. Murat ŞAVUR’a özellikle teşekkür ederiz. Hayatımızın her evresinde desteğini ve ilgisini esirgemeyen, her zaman yanımızda olan sevgili eşim/annem Mefharet KARADENİZ’e sonsuz teşekkürlerimizi sunarız.

**Prof. Dr. Süleyman KARADENİZ**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü*

**Doç. Dr. Özlem KARADENİZ**

*Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik Bölümü*