

## **KAYNAK DİKİŞLERİNDE DARBE YANKI VE TOFD TEKNİKLERİNİN HATA TESPİT DUYARLILIĞI VE HATA BÜYÜKLÜĞÜ TESPİTİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI**

**Serdar AKYÜZ<sup>1</sup>, Murat GÜMRÜKÇÜOĞLU<sup>1</sup>, Nebi ÖZHAN<sup>2</sup>, Hamdi ARAS<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>TEKKON Ltd.Şti., <sup>2</sup>ÇİMTAŞ

### **ÖZET**

Kaynak dikişlerinin ultrasonik muayenesinde TOFD (Time of Flight Diffraction) tekniği yakın zamanlara kadar esas olarak hata büyüklüğünün tespitinde (critical sizing) başarılı bir teknik olarak kullanılırken, bugün üretim sektöründe, kaynak hataların tespiti ve değerlendirilmesi açısından da diğer NDT tekniklerinin yerine kullanılması kabul edilen bir yöntem olarak öne çıkmaya başlamıştır. TOFD tekniği ile hata tespit duyarlılığının (POD: Probability of Detection) klasik darbe yankı tekniğine göre üstünlük ve zayıflıkları güncel literatürde tartışılmaktadır.

Bu çalışmada, çatlak, yetersiz ergime, yetersiz nüfuziyet, gözenek, cüruf kalıntısı gibi tipik kaynak hataları içeren karbon çeliği plaka alın kaynaklarında manuel UT darbe yankı tekniği ile TOFD tekniklerinin hata tespit duyarlılığı (POD) ve hata büyüklüğü tespiti (critical sizing) açılarından bir karşılaştırması yapılmıştır.