**SÜRTÜNME KARIŞTIRMA NOKTA KAYNAĞI PROSES PARAMETRELERİNİN MİKROYAPI VE MEKANİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDE ETKİSİ**

**Mümin KIRMAN**

Marmara Üniversitesi, [kirmanmumin@gmail.com](mailto:kirmanmumin@gmail.com)

**Dr. Öğr. Üyesi Nurettin AKÇAKALE**

Abant İzzet Baysal Üniversitesi, [nurettin\_akcakale@hotmail.com](mailto:nurettin_akcakale@hotmail.com)

**Prof. Dr. H. Özkan GÜLSOY**

Marmara Üniversitesi, [ogulsoy@marmara.edu.tr](mailto:ogulsoy@marmara.edu.tr)

**Prof. Dr. Yahya BOZKURT**

Marmara Üniversitesi, [ybozkurt@marmara.edu.tr](mailto:ybozkurt@marmara.edu.tr)

**ÖZET**

Sürtünme Karıştırma Nokta Kaynak (SKNK) yöntemi, Sürtünme Karıştırma Kaynağı (SKK) yönteminden türetilmiş olup, çevre dostu ve verimli bir süreç özelliği ile öne çıkarak otomotiv, havacılık ve çeşitli endüstri kollarında dikkat çeken bir kaynak yöntemi olmuştur. SKNK farklı malzemelerin birleştirilmesinde başarıyla kullanılmıştır. Bu çalışmada, alüminyum, bakır, çelik ve magnezyum alaşımları gibi diğer malzemeler üzerinde uygulanan SKNK bağlantısında, proses parametrelerinin (takım dönme hızı, takım dalma derinliği, dalma süresi ve takım geometrisi gibi) ana malzeme ve bağlantı bölgesinin mekanik özellikleri üzerindeki etkisi literatür ışığı altında incelenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sürtünme Karıştırma Nokta Kaynağı, Kaynak Parametresi, Alüminyum, Çelik, Bakır, Magnezyum.

**EFFECT OF PROCESS PARAMETERS ON MICROSTRUCTURE AND MECHANICAL PROPERTIES OF FRICTION STIR SPOT WELDING**

**ABSTRACT**

Friction Stir Spot Welding (FSSW) process is derived from friction stir welding (FSW) process, and stands out with an environmentally friendly and efficient process feature and has recently become a remarkable welding method in automotive, aerospace and various industries. FSSW has been successfully used to join dissimilar materials. In this review, FSSW studies and process parameters (tool rotational speed, tool penetration depth, dwell time, tool geometry/profile, etc.) are briefly summarised in terms of the evolving mechanical properties and microstructure between aluminum alloys and other materials such as steel, copper and magnesium.

**Keywords:** Friction Stir Spot Welding, Welding Parameters, Aluminum, Steel, Copper Magnesium.