

**EFFECTS OF TEMPERATURE, PRESSURE AND PARTICLE SIZE ON POROSITY OF SiC
POWDER PREFORMS INFILTRATED BY LIQUID ALUMINIUM**

Ercan CANDAN

Z.K.Ü. Karabük Teknik Eğitim Fakültesi, Karabük, Türkiye

ABSTRACT

An instrumented heated vessel was used to infiltrate SiC powder preforms by liquid aluminium. Effect of infiltration temperature, applied pressure and particle size on overall porosity of infiltrated preforms was investigated by using a software program. Experimental results revealed that the porosity reduced with increasing melt temperature, applied pressure and particle mean diameter.

Keywords: Metal Matrix Composites, Melt infiltration, Infiltration casting

**ALÜMİNYUM İLE İNFİLTRE EDİLMİŞ SiC PREFORMLARINDAKİ POROZİTEYE SICAKLIK,
BASINÇ VE PARÇACIK BOYUTUNUN ETKİLERİ**

ÖZET

SiC toz preformlarının sıvı alüminyum ile infiltrasyonu için sıcak basınç kabı kullanılmıştır. Infiltrasyon sıcaklığının, uygulanan basıncın ve toz boyutunun infiltre edilmiş parçalardaki poroziteye etkileri bir software programı kullanılarak incelenmiştir. Araştırma sonuçları porozitenin sıvı metal sıcaklığı, uygulanan basınç ve toz boyutunun artması ile azaldığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Metal Matriks Kompozitler, Ergiyik infiltrasyon, Infiltrasyon dokiim