

TOZ ENJEKSİYON KALIPLAMADA TOZ VE BAĞLAYICI ÖZELLİKLERİ

Çetin KARATAŞ

Gazi Üni., Tek. Eğt. Fak., Makina Eğitimi Böl., Ankara, Türkiye

ÖZET

Toz Enjeksiyon Kalıplama (TEK); çok ince taneli küresel metal ve seramik tozların, termoplastik organik bağlayıcılarla karıştırılması ve bu karışımın toz enjeksiyon makinalarında preslenerek şekil verilmesi teknolojisidir. Bu yöntemde toz ve bağlayıcının özelliklerinin bilinmesi, işlem sırasında (kalıplama, bağlayıcı giderme ve pişirme) oluşacak olumsuzlukların bilinmesi demektir. Bu çalışmada toz enjeksiyon kalıplamada kullanılan toz ve bağlayıcıların özellikleri araştırılmıştır. TEK'de iri tozların kullanılması için ciddi cabalar varsa da, 10 µm'dan küçük boyutlu ve küresel şekilli tozlar tercih edilmektedir. Bağlayıcıyı da oluşturan elemanların birden fazla olması TEK işleminin bütün aşamalarında kolaylık sağlamakta, ayrıca kalıplama sıcaklığında bağlayıcı viskozitesinin <10 Pa.s olması akış özelliklerini iyileştirmektedir.

Anahtar kelimeler: Toz Enjeksiyon Kalıplama (TEK), Toz, Bağlayıcı

THE CHARACTERISTICS OF BINDERS AND POWDERS FOR POWDER INJECTION MOLDING

ABSTRACT

The Powder Injection Moulding (PIM) is a technology that the mixing of thermoplastic organic binder with very fine spherical metal powder and ceramic powder grains and forming of this mixture by pressing in the powder injection machine. In this method the realizing of properties of powder and binder mean that to know of dissect fraction of process (injection, debinding and sintering). In this method properties of powder binder they are using in power injection have been searched.

Keywords: Powder Injection Moulding (PIM), Powder, Binder