

KEÇİBOYNUZU (HARNUP) ATIK ÜRÜN TOZLARININ OTOMOTİV FREN BALATA ÜRETİMİNDE TAKYİE MALZEMESİ OLARAK KULLANILMASI

¹ Y. Lisans Öğr. MÜCAHİT GÜDÜK - Mersin Üniversitesi - İmalat Mühendisliği
² Yrd. Doç. Dr. İLKER SUGÖZÜ - Mersin Üniversitesi - Makine Mühendisliği
³ Yrd. Doç. Dr. BERAT BARIŞ BULDUM - Mersin Üniversitesi - Makine Mühendisliği

Hızla gelişen otomotiv sektöründe can ve mal kayıplarını önlemek için fren sistemleri üzerinde yoğun araştırmalar yapılmaktadır. Fren sistemlerinde sürtünme parçası olarak balatalar kullanılmaktadır. Etkili bir frenleme performansı açısından balataların sürtünme katsayısının yüksek olması istenmektedir. Balataların, sürtünme-aşınma özellikleri kullanılan içerik ve üretim aşamalarına bağlı olarak değişmektedir. Bu çalışmada, keçiboynuzu (harnup) atık ürünleri toz haline getirilerek otomotiv fren balatası numuneleri hazırlanmıştır. Balata numunesi üretimi için belirlenen içerik sabit tutulmak suretiyle keçiboynuzu tozları farklı oranlarda (kütlece %3, %6 ve %9) ilave edilerek 3 çeşit ürün oluşturulmuştur. Bu ürünler, toz metalurjisi üretim tekniklerinden faydalanılarak üretilmiştir. Bunun için belirlenen içeriğin öncelikle homojen olarak karışımları sağlanmış, daha sonra sıcak presleme yöntemi ile kalıplarda son şekilleri verilmiştir. Üretimi yapılan balata numunelerinin sürtünme, aşınma, sertlik ve yoğunluk analizleri yapılarak keçiboynuzu tozu kullanımının etkileri ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Keywords: aşınma, fren balatası, sürtünme
Corresponding Author: Yrd. Doç. Dr. İLKER SUGÖZÜ

MUZ AĞACI KABUĞUNUN OTOMOTİV FREN BALATASI ÜRETİMİNDE KULLANILMASININ ARAŞTIRILMASI

¹ Y. Lisans Öğr. MÜCAHİT GÜDÜK - Mersin Üniversitesi - Makine Mühendisliği
² Yrd. Doç. Dr. İLKER SUGÖZÜ - Mersin Üniversitesi - Makine Mühendisliği

Bu çalışmada, atık muz ağacı kabuğunun toz haline getirilerek otomotiv fren balatası malzemesi olarak kullanımı araştırılmıştır. Bunun için toz metalurjisi üretim tekniklerinden faydalanılarak 3 farklı numune üretilmiştir. Belirlenen içerik sabit tutulmak suretiyle muz ağacı atık tozları farklı oranlarda (kütlece %3, %6 ve %9) ilave edilmiştir. Öncelikle içeriklerin homojen olarak karışımları sağlanmış, daha sonra sıcak presleme yöntemi ile kalıplarda son şekilleri verilmiştir. Üretimi yapılan balata numunelerinin sürtünme, aşınma, sertlik ve yoğunluk analizleri yapılarak balatalarda muz ağacı atık tozu kullanımının etkileri ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Keywords: aşınma, sürtünme, fren balatası
Corresponding Author: Yrd. Doç. Dr. İLKER SUGÖZÜ