

ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Kauçuk
- ✓ Kauçuk takoz.
- ✓ Hiperelastik malzeme
- ✓ Viskoelastik malzeme
- ✓ Sonlu elemanlar yöntemi

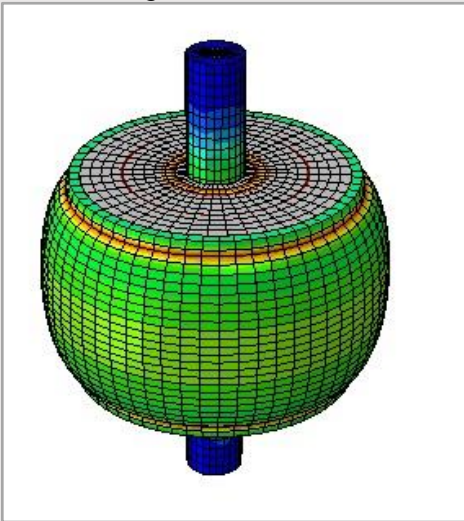
İLETİŞİM

E-POSTA:
f.korkmaz111@gmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
+90 224 294 1979

E-POSTA:
necmi@uludag.edu.tr



KAUÇUK TAKOZLARIN ZAMAN ALANINDA DAVRANIŞININ MODELLENMESİ VE ANALİZİ

Fırat KORKMAZ

5018100011
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

PROF. DR. Necmettin KAYA
0000-0002-8297-0777
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Bu çalışmada seçilen bir kauçuk takozun Abaqus programında hiperelastik ve viskoelastik modellemesi yapılmıştır. Hiperelastik ve viskoelastik model belirlenirken kauçuk malzemeye yapılan testler kullanılmıştır. Hiperelastik malzeme modeli belirlendikten sonra sonlu elemanlar yöntemi ile bir yönde sıkıştırılan kauçuk takozun zaman alanında viskoelastik modellemesi yapılarak gerilme gevşeme değerleri elde edilmiştir.

Kauçuk takoz üzerinde yapılan testler ile analiz sonuçları değerlendirilerek, oluşturulan sonlu elemanlar modelinin uygunluğu kontrol edilmiştir.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Yapılan bu çalışma üretim aşamasında dinamik davranışının önceden tespit edilmesi zor olan kauçuk malzemelerin deneme yanılma yöntemiyle yapılan üretim yerine tasarım aşamasında istenilen değerlere göre tasarımını kolaylaştırabilir. Ayrıca maliyet ve zaman kaybını azaltacağı söylenebilir.

YAYINLAR