

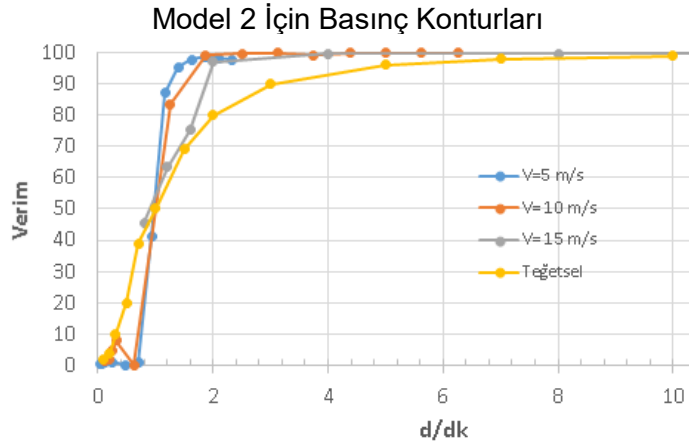
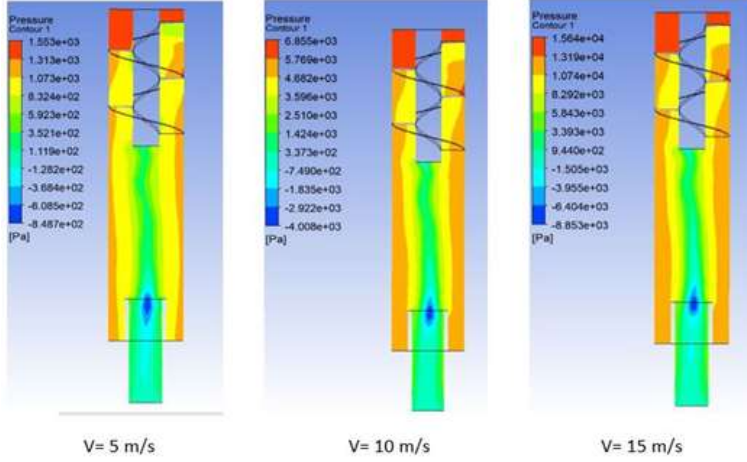


BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZİ ÖZET BİLGİ FORMU

**EKSENEL SİKLON AYIRICILARIN PERFORMANS
PARAMETRELERİNİN SAYISAL VE DENEYSEL OLARAK
İNCELENMESİ**

Tez Danışmanı:
Prof. Dr. İrfan KARAGÖZ

Tez Bitiş Tarihi:
2018-2020



Model 2 İçin Fraksiyonel Verim Eğrileri



Anahtar Kelimeler *Eksenel siklon ayırıcı, helis açısı, toplama verimi, basınç kaybı, giriş hızı*

Tezin Amacı ve Önemi

- Siklon ayırıcılar genellikle karışımza ters akışlı olarak çıkmaktadır. Yapılan bu çalışmada birçok endüstriyel alanda özellikleri nedeniyle tercih edilebilecek eksenel akışlı siklon ayırıcılar incelenmiştir.
- Farklı helis açılara sahip üç farklı eksenel siklon ayırıcı model, Hesaplamalı Akışkanlar Mekaniği (HAD) yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Siklon ayırıcılara boyutları 0,1 mikrondan 10 mikrona kadar olan partiküller enjekte edilmiştir ve toplama verimleri ve basınç kayıpları gibi performans parametreleri de incelenmiştir.
- Eksenel siklon ayırıcıların performans parametreleri üzerine yapılan bu çalışmada özellikle siklon ayırıcı içerisinde girdap oluşturucu olarak kullanılan spiral yapıların ve akışkan giriş hızı gibi performans etkileri araştırılmıştır. Böylelikle yapılan bu çalışmanın kullanım şartlarına göre seçilecek siklon ayırıcılar için bir yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Tez Sonuçlarının Endüstriyel Uygulaması İçin Öneriler

- Eksenel siklon ayırıcılar özellikle yoğun toza maruz kalan bölgelerde filtre yükünü azaltmak için kullanılan sistemlerdir. Bu sayede maden endüstrisinden ağır vasıtalarda, elektrikli süpürgelerden havalandırma sistemlerine birçok endüstriyel alanda kullanılabilir. Yaygın bir şekilde kullanılan ters akışlı siklonların aksine akış yönünün değiştirilemediği durumlarda anlık performans beklentilerinde eksenel siklon ayırıcılar diğer modellere göre üstünlük sağlamaktadır. Yapılan bu çalışmada eksenel farklı helis açlarına sahip eksenel siklon ayırıcıların performans parametreleri belirlenmiş olup birçok toza maruz kalan ve ayırıştırma gerektiren koşullarda fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

İletişim Bilgileri

Tez Danışmanı:

Adı – Soyadı : İrfan KARAGÖZ
Telefon : 05334301919
E-posta adresi : karagoz@uludag.edu.tr

Tez Sahibi:

Adı – Soyadı : Emre ORUÇ
Telefon : 05384963831
E-posta adresi : emre.oruc16@gmail.com