

## ANAHTAR KELİMELEER

- ✓ Karıştırıcı tank
- ✓ Isı deęiřtiriciler
- ✓ Ceketli tip ısı değiştirici
- ✓ Isı transferi
- ✓ Hesaplamalı Akışkanlar Dinamięi
- ✓ Ansys-FLUENT

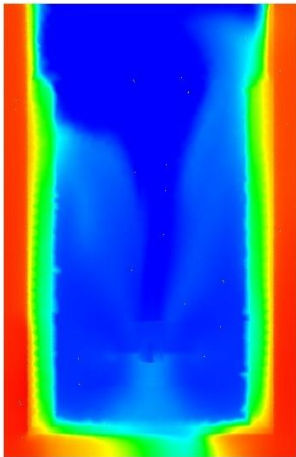
## İLETİşİM

E-POSTA:  
mrt.csr.95@gmail.com

## TEZ DANIřMANI

TELEFON:  
224-294-2648

E-POSTA:  
gsevilgen@uludag.edu.tr



# KARIşTIRICI TANKLARDA ISI TRANFERİNİN SAYISAL VE DENEYSEL İNCELENMESİ

## MERT CESUR

0000-0003-0653-5631

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
OTOMOTİV MÜHENDİSLİğİ ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

## DANIřMAN

Doç. Dr. Gökhan SEVİLGEN  
0000-0002-7746-2014  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
OTOMOTİV MÜHENDİSLİğİ ANABİLİM DALI  
BURSA – TÜRKİYE



## TEZ ÖZETİ

Bu çalışmada bir ısı değiştiricisi türü olan karıştırma tanklarında ısı transferine etki eden parametreler incelenmiştir. Çalışma öncesinde yapılan araştırmalar sonucu incelenecek parametreler belirlenmiş, bu parametrelerin ısı transferine etkisini görmek için hem deneysel hem de sayısal çalışmalar yapıp sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Yapılan çalışmadaki parametreler karıştırma tankının ceket bölgesinde dolaşan sıvının hacimsel debisi ve karıştırma tankındaki pervanenin çalıştırılıp çalıştırılmamasıdır. Elde edilen sonuçlara göre ısı değiştiricinin ceket bölgesinde dolaşan sıvının hacimsel debisi arttığında ısı transferi artmaktadır. Karıştırma tankının pervanesi çalıştırıldığında pervanenin ısı transferine etkisi olumlu olarak gözlenmektedir.

## TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Bu tarz ısı değiştiriciler gıda, ilaç, kozmetik, petrokimya gibi birçok farklı alanda kullanılmaktadır. İlgili prosesin zamandan kazanımı olması için gerçekte yapılacak olan ısı transferinin en kısa sürede gerçekteşmesi istenmektedir.

Bu amaçla birlikte yapılan çalışma ile ısı transferi artırılarak proses süresinin kısaltılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ceket suyu hacimsel debisi artırılarak ve tank içerisindeki sıvı karıştırılarak, tank içerisindeki sıvının istenilen sıcaklığa daha kısa sürede ulaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

## YAYINLAR