

ISI

**bilimi ve tekniği
dergisi**

**Journal of Thermal Science
and Technology**

**2021 Cilt/Volume 41 Sayı/Number 2
ISSN 1300-3615**

Türk Isı Bilimi ve Tekniği Derneği tarafından yılda iki kez
Nisan ve Ekim aylarında yayınlanır.

*A publication of the Turkish Society for Thermal Sciences and
Technology, published twice a year, in April and October.*

TIBTD Adına Yayın Sahibi Sorumlu Yayımcı/Publisher:
Prof. Dr. Nuri Yücel, Gazi Üniversitesi

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü-Editör/Editor-in-Chief:
Prof. Dr. Selin ARADAĞ ÇELEBİOĞLU
TED Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü, Ziya Gökalp
Cad. 48/A, 06420 Çankaya, ANKARA Tel: 312 5850374
submit@tibtd.org.tr

Yayın Türü: Yaygın, süreli

Editörler Kurulu/Editorial Board:

Prof. Dr. Murat Köksal, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Özgür Ekici, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Barbaros ÇETİN, İhsan Doğramacı Bilkent
Üniversitesi
Doç. Dr. Özgür Bayer, Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Teknik Danışman/Technical Advisor
Doç. Dr. Nureddin DİNLER, Gazi Üniversitesi

Baskı/Printed at: KALKAN Matbaacılık San. Tic. Ltd.
Büyük Sanayi 1. Cadde, Alibey İş Hanı No: 99/32 İskitler,
ANKARA 312 342 16 56

TIBTD

Türk Isı Bilimi ve Tekniği Derneği: Dernek ve bu dergi,
Türkiye’de ısı bilimi ve tekniğini geliştirmek amacıyla 1976
yılında Prof. Dr. Yalçın A. GÖĞÜŞ tarafından kurulmuştur.

Turkish Society of Thermal Sciences and Technology: The
association and the journal was founded by Prof. Dr. Yalçın A.
GÖĞÜŞ in 1976 to improve thermal sciences and technology
in Turkey.

Adresi/Address: TIBTD, Mühendislik Fakültesi, Zemin Kat
No.22 Gazi Üniversitesi, 06570 ANKARA
http: //www.tibtd.org.tr
tibtd@tibtd.org.tr

Üyelik aidatları için: İş Bankası Maltepe Şubesi Hesap No:
42120867567 IBAN: TR08 0006 4000 0014 2120 8675 67

Yönetim Kurulu/Executive Board:

Prof. Dr. Nuri YÜCEL (Bşk.), Prof. Dr. Zafer DURSUNKAYA
(Bşk. Yard.), Prof. Dr. Oğuz TURGUT (Genel Sek.), Prof. Dr.
İlhami HORUZ (Muhasip Üye), Prof. Dr. L. Berrin ERBAY,
Prof. Dr. Tuba OKUTUCU ÖZYURT, Prof. Dr. Selin
ARADAĞ ÇELEBİOĞLU

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa / Page

**Dönel Çarklı Bir Dolaylı Evaporatif Soğutma Sisteminin Geliştirilmesi ve Deneysel
Olarak İncelenmesi** 167
*Development and Experimental Investigation of a Rotary Wheel Indirect Evaporative
Cooling System*
Sena Özlem ARICA ve İlhami HORUZ

**Integration of the Simulation and Test Methodologies to Design Novel Exhaust Manifold
Rig** 179
*Simülasyon ve Test Metodolojilerinin Yeni Egzoz Manifoldu Ekipmanı Tasarlamak İçin
Entegrasyonu*
İsmail Hakkı SAVCI, Baran CELIKTEN and Sinan EROGLU

**Gliserin Eterlerinin İkinci Nesil Biyoyakıt Olarak Dizel Motorda Kullanımının
Araştırılması** 191
*Investigation of the Usability of Glycerol Ethers as Second-Generation Biofuel in Diesel
Engine*
Abdülvahap ÇAKMAK ve Hakan ÖZCAN

Türlülanlı Yanma İçin Döndürücünün Parametrik Çalışması 205
A Parametric Study on the Swirler for Turbulent Combustion
Osman KOCAASLAN, Tolga YASA ve Kürşad Melih GÜLEREN

**The Variations of the Exhaust Emissions at Low Ambient Temperature for E10 and M10
Fueled SI Engine** 227
*Düşük Çevre Sıcaklığında E10 ve M10 Yakıtlı Buji ile Ateşlemeli Bir Motorda Egzoz
Emisyonlarının Değişimi*
Tolga TOPGUL, Can CINAR and A.Onur OZDEMİR

**Effects of Preheater Load and Location on the Catalytic Converter Efficiency during
Cold Start and Idling Conditions** 239
*Soğuk Çalışma ve Rölanti Koşullarında Ön Isıtıcı Yükünün ve Konumunun Katalitik Konvertör
Verimliliğine Etkileri*
Nureddin DINLER, Fatih AKTAS, Sadullah TASKIN, Salih KARAASLAN and Nuri YUCEL

**Thermal Performance Analysis of a Stirling Engine Energized with Exhaust Gas of a
Diesel Engine** 249
*Bir Dizel Motorun Egzoz Gaz Isısı ile Enerjilendirilen Stirling Motorunun Termal Performans
Analizleri*
Mesut DUZGUN and Halit KARABULUT

**The First Law of Thermodynamics Analysis of Transporters Involved in the
Glutamate/GABA -Glutamine Cycle** 265
*Glutamat/GABA -Glutamin Çevriminde Görev Alan Taşıyıcı Proteinler için Termodinamik
Birinci Yasa Analizi*
Mert GUR, Sema Zeynep YILMAZ and Elhan TAKA

Amaç/Objective

Isı bilimi ve tekniğinin geliştirilmesini teşvik etmek, ısı bilimi ve tekniği
alanında özgün, teorik, sayısal ve deneysel çalışmaların yayınlanmasına
olanak sağlamaktır.

*To contribute to the improvement of thermal sciences and technology and
publication of original, theoretical, numerical and experimental studies in
thermal sciences and technology.*

İçerik/Content

Isı bilimi ve tekniği alanındaki özgün ve derleme makaleler.

Original and review articles in thermal sciences and technology.

Değerlendirme/Evaluation

Dergi hakemli bir dergi olup, her bir makale konusunda uzman en az iki
hakem tarafından değerlendirilir.

Each article published in this journal is evaluated by at least two referees.

Dergimiz **Science Citation Index Expanded (SCIE), Engineering Index (EI), EBSCO ve Mühendislik ve Temel
Bilimler Veri Tabanı (TÜBİTAK-ULAKBİM)** tarafından taranmaktadır.

**Indexed by Science Citation Index Expanded (SCIE), Engineering Index (EI), EBSCO and Engineering and Natural
Sciences Data Base (TÜBİTAK-ULAKBİM).**