

ISI

bilimi ve tekniği
dergisi

Journal of Thermal Science and Technology

2019 Cilt/Volume 39 Sayı/Number 1
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 Sahibi ve Sorumlu Yayımcı/Publisher:
Prof. Dr. Atilla BIYIKOĞLU, Gazi Üniversitesi

Editör/Editor-in-Chief:
Prof. Dr. Zafer DURSUNKAYA
Orta Doğu Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü
06800 ANKARA Tel: 312 210 5232
editor@tibtd.org.tr

Editörler Kurulu/Editorial Board:
Prof. Dr. Tuba OKUTUCU ÖZYURT, Orta Doğu Teknik
Üniversitesi
Prof. Dr. Almla GÜVENÇ YAZICIOĞLU, Orta Doğu Teknik
Üniversitesi
Doç. Dr. Cüneyt SERT, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Barbaros ÇETİN, İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi

Teknik Danışman/Technical Advisor
Dr. Öğr. Üyesi 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

Yazışma Adresi/Contact Address: TIBTD Makina
Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi, ODTÜ 06800
ANKARA
<http://www.tibtd.org.tr>

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. GÖĐÜŐ tarafından kurulmuştur.

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

Adresi/Address: TIBTD Makina Mühendisliği Bölümü, 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. Atilla BIYIKOĞLU (Bşk.), Prof. Dr. Nuri YÜCEL
(Bşk. Yard), Doç. Dr. Oğuz TURGUT (Genel Sek.), Prof. Dr.
İlhami Horuz (Muhasip Üye), Prof. Dr. Zafer
DURSUNKAYA, Prof. Dr. L. Berrin ERBAY, Doç. Dr. Tuba
OKUTUCU ÖZYURT

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa / Page

Analysis the Effects of Injection Strategies on Combustion Characteristics and Pollutant Emissions in a Multiple Direct Injection Diesel Engine <i>Çok Püskürtmeli Direkt Enjeksiyonlu Dizel Bir Motorunda Enjeksiyon Stratejilerinin Yanma Karakteristikleri ve Kirletici Emisyonlar Üzerindeki Etkilerinin Analizi</i> Mujdat FIRAT and Yasin VAROL	1
Forced Convection Heat Transfer in a Power-Law Fluid Flow in a Circular Duct <i>Dairesel Bir Boruda Üst Kanunu Akışkanının Akışında Zorlanmış Taşınım İstisi Transferi</i> Fethi KAMIŞLI	17
Comparative Experimental Evaluation on Heating Performance of a Mobile Air Conditioning System Using R134a, R1234ze(E), R152a and R444a <i>R134a, R1234ze(E), R152a ve R444a Soğutucu Akışkanlarını Kullanan Bir Mobil İklimlendirme Sisteminin İstima Performansının Karşılaştirmalı Deneysel Değerlendirilmesi</i> Mehmet DİREK and Fikret YÜKSEL	31
Heat Transfer in Three-Dimensional Rectangular Cavities with Pins <i>Pimli Üç Boyutlu Dikdörtgen Kutularda İstisi Transferi</i> Zerrin SERT, Çisil TİMURALP and Mesut TEKKALMAZ	39
Atik Polietilen Pirolizinin Dizel Motor ve Emisyon Parametrelerine Etkisinin İncelenmesi <i>Investigation of Pyrolysis of Waste Polyethylene (Pe) and Effects on Diesel Engine And Emission Parameters</i> İbrahim BİLİCİ, Metin GÜRÜ ve Ali KESKİN	51
A Comparative Study on the Thermal Insulation Performance of Unloaded and Plastically Deformed HTPP-ECC <i>Yük Uygulanmamış ve Plastik Deformasyona Uğratılmış HTPP-ECC'lerin Termal Yalıtım Performansı Üzerine Karşılaştirmalı Bir İnceleme</i> Eren GÖDEK, Kamile TOSUN FELEKOĞLU and Mete KUN	59
Giriş Hava Sıcaklığının HCCI Motorun Yanma ve Performansına Etkileri <i>Effects of Intake Air Temperature on Combustion and Performance of a HCCI Engine</i> Alper CALAM ve Yakup İÇİNGÜR	69
Tek Silindirli Buji Ateşlemeli Motorlarda Benzin-Propanol-Hekzan Yakıt Karışımlarının Motor Performans ve Emisyonlarına Etkisi <i>The Effect on Engine Performance and Emissions Of Gasoline-Propanol-Hexane Fuel Blends on Single Cylinder Spark-Ignition Engines</i> Doğan ŞİMŞEK, Faruk ORAL ve Niyazi Yılmaz ÇOLAK	81
Modeling of Evaporation from Nanoporous Membranes Using Molecular Dynamics Simulation <i>Nano Gözenekli Zarlardan Gerçekleşen Buharlaşmanın Moleküler Dinamik Simülasyonları Kulllanılarak Modellenmesi</i> Yiğit AKKUŞ	91

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 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).

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Analysis the Effects of Injection Strategies on Combustion Characteristics and Pollutant Emissions in a Multiple Direct Injection Diesel Engine	1
<i>Çok Püskürtmeli Direkt Enjeksiyonlu Dizel Bir Motorda Enjeksiyon Stratejilerinin Yanma Karakteristikleri ve Kirletici Emisyonlar Üzerindeki Etkilerinin Analizi</i>	
Mujdat FIRAT and Yasin VAROL	
Forced Convection Heat Transfer in a Power-Law Fluid Flow in a Circular Duct	17
<i>Dairesel Bir Boruda Üst Kanunu Akışkanının Akışında Zorlanmış Taşınım İle Isı Transferi</i>	
Fethi KAMIŞLI	
Comparative Experimental Evaluation on Heating Performance of a Mobile Air Conditioning System Using R134a, R1234ze(E), R152a and R444a	31
<i>R134a, R1234ze(E), R152a ve R444a Soğutucu Akışkanlarını Kullanan Bir Mobil İklimlendirme Sistemini Isıtma Performansının Karşılaştırmalı Deneysel Değerlendirilmesi</i>	
Mehmet DİREK and Fikret YÜKSEL	
Heat Transfer in Three-Dimensional Rectangular Cavities with Pins	39
<i>Pimli Üç Boyutlu Dikdörtgen Kutularda Isı Transferi</i>	
Zerrin SERT, Çisil TİMURALP and Mesut TEKKALMAZ	
Atık Polietilen Pirolizinin Dizel Motor ve Emisyon Parametrelerine Etkisinin İncelenmesi	51
<i>Investigation of Pyrolysis of Waste Polyethylene (Pe) and Effects on Diesel Engine And Emission Parameters</i>	
İbrahim BİLİCİ, Metin GÜRÜ ve Ali KESKİN	
A Comparative Study on the Thermal Insulation Performance of Unloaded and Plastically Deformed HTPP-ECC	59
<i>Yük Uygulanmamış ve Plastik Deformasyona Uğratılmış HTPP-ECC'lerin Termal Yalıtım Performansı Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme</i>	
Eren GÖDEK, Kamile TOSUN FELEKOĞLU and Mete KUN	
Giriş Hava Sıcaklığının HCCI Motorun Yanma ve Performansına Etkileri	69
<i>Effects of Intake Air Temperature on Combustion and Performance of a HCCI Engine</i>	
Alper CALAM ve Yakup İÇİNGÜR	
Tek Silindirli Buji Ateşlemeli Motorlarda Benzin-Propanol-Hekzan Yakıt Karışımlarının Motor Performans ve Emisyonlarına Etkisi	81
<i>The Effect on Engine Performance and Emissions Of Gasoline-Propanol-Hexane Fuel Blends on Single Cylinder Spark-Ignition Engines</i>	
Doğan ŞİMŞEK, Faruk ORAL ve Niyazi Yılmaz ÇOLAK	
Modeling of Evaporation from Nanoporous Membranes Using Molecular Dynamics Simulation	91
<i>Nano Gözenekli Zarlardan Gerçekleşen Buharlaşmanın Moleküler Dinamik Simülasyonları Kullanılarak Modellenmesi</i>	
Yiğit AKKUŞ	