

ISI

bilimi ve tekniđi
dergisi

Journal of Thermal Science and Technology

2020 Cilt/Volume 40 Sayı/Number 1
ISSN 1300-3615

Türk Isı Bilimi ve Tekniđi Derneđi 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. Atilla BIYIKOĐLU, Gazi Üniversitesi

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü-Editör/Editor-in-Chief:
Prof. Dr. Zafer DURSUNKAYA
Orta Dođu Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliđi Bölümü
06800 ANKARA Tel: 312 210 5232
editor@tibtd.org.tr

Yayın Türü: Yaygın, süreli

Editörler Kurulu/Editorial Board:

Prof. Dr. Tuba OKUTUCU ÖZYURT, Orta Dođu Teknik
Üniversitesi

Prof. Dr. Almıla GÜVENÇ YAZICIOĐLU, Orta Dođu
Teknik Üniversitesi

Doç. Dr. Cüneyt SERT, Orta Dođu 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

TIBTD

Türk Isı Bilimi ve Tekniđi Derneđi: 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 founded by Prof. Dr. Yalçın
A. GÖĐÜŐ 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. Atilla BIYIKOĐLU (Bşk.), Prof. Dr. Nuri YÜCEL
(Bşk. Yard.), Prof. Dr. Ođuz TURGUT (Genel Sek.), Prof.
Dr. İlhami HORUZ (Muhasip Üye), Prof. Dr. Zafer
DURSUNKAYA, Prof. Dr. L. Berrin ERBAY, Prof. Dr. Tuba
OKUTUCU ÖZYURT

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa / Page

A Life Cycle Costing Approach to Determine the Optimum Insulation Thickness of Existing Buildings <i>Yaşam Dönemi Maliyetlemesi Yaklaşımı İle Mevcut Binalarda Optimum Yalıtım Kalınlığının Belirlenmesi</i> Semih ÇAĐLAYAN, Beliz OZORHON, Gülbin ÖZCAN-DENİZ and Sadık YİĞİT	1
The Effects of CO₂, H₂O, and N₂ Dilutions on Pollutants of Shale Gas Combustion <i>Şeyl Gaz Yanmasının Kirleticileri Üzerinde CO₂, H₂O ve N₂ Dilüsyonlarının Etkileri</i> Suat ÖZTÜRK	15
Prediction of the Annual Heat Load of an Articulated Electric Urban Bus <i>Bir Elektrikli Körüklü Şehir İçi Otobüsün Yıllık Isı Yükü Kestirimi</i> M. Nicem TANYERİ and S. Çađlar BAŐLAMİŐLI	27
Improving Performance and Thermoeconomic Optimization of an Existing Binary Geothermal Power Plant: A Case Study <i>Mevcut Bir Binary Jeotermal Santralin Performans Geliřtirmesi ve Termodinamik Optimizasyonu: Bir Vaka Çalışması</i> Ceyhan YILMAZ	37
Validation of Aerodynamic Heating Prediction Tool <i>Aerodinamik Isınma Kestirim Aracının Doğrulanması</i> Buđra ŐİMŐEK, Sıtkı USLU and Mehmet Ali AK	53
Performance Evaluation for Thermal Architectures of Flue-Gas Assisted Organic Rankine Cycle Systems <i>Baca Gazı Destekli Organik Rankine Çevrimlerinin Termal Mimarileri İçin Performans Deđerlendirmesi</i> Burak TURKAN and Akın Burak ETEMOĐLU	65
CFD Investigation of the Near-Surface Streamline Topology On a Simple Nonslender Delta Wing <i>Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiđi Kullanılarak Basit Üçgen Kanat Modelinde Yakın Yüzey Akış Yapısının İncelenmesi</i> Haci SOĐUKPINAR, Serkan CAG and Bulent YANIKTEPE	77
Yapay Sinir Ağları ve Uyarlamalı Sinirsel Bulanık Çıkarım Sistemi ile Francis Tipi Türbinler İçin Verim Tahminlemesi <i>ANN and ANFIS Performance Prediction Models For Francis Type Turbines</i> Ece AYLI ve Ođuzhan ULUCAK	87
Flow and Forced Heat Transfer from Tandem Square Cylinders Near a Wall <i>Dıvar Yakınında Art Arada Yerleřtirilmiř Kare Kesitli Silindireler Etrafında Akış ve Zorlanmış Taşınım İle Isı Geçiři</i> Özge YETİK and Necati MAHIR	99
A Novel Thermal Analysis for Cooking Process in Bulgur Production: Design Considerations, Energy Efficiency and Wastewater Diminution for Industrial Processes <i>Bulgur Üretiminde Pişirme İşlemine Yönelik Özgün Bir Isıl Analizi: Endüstriyel Süreçler İçin Tasarım Önerileri, Enerji Verimliliđi ve Atıksu Azaltım</i> İbrahim Halil YILMAZ and Mehmet Sait SÖYLEMEZ	113
Investigating the Effects of Plasma Actuator On the Flow Control Around NACA2415 Airfoil <i>Plazma Aktüatörün NACA2415 Airfoil Etrafında Akış Kontrolüne Etkilerinin Araştırılması</i> Aytaç SANLISOY and Yahya Erkan AKANSU	131
Theoretical Analysis of a Cascade Refrigeration System with Natural and Synthetic Working Fluid Pairs for Ultra Low Temperature Applications <i>Dođal ve Sentetik Sođutucu Akışkan Çiftleri Kullanılan Bir Kaskad Sođutma Sisteminin Ultra Düşük Sıcaklık Uygulamaları İçin Teorik Analizi</i> Barış YILMAZ, Ebru MANÇUHAN and Deniz YILMAZ	141
A Comparison of the Thermal Performance of a Conventional Fin Block and Partially Copper and Aluminum Foam Embedded Heat Sinks <i>Geleneksel Kanatçıklı Blok ve Kısmi Alüminyum ve Bakır Metal Köpük Yerleřtirilmiř Isı Alıcıların Isıl Performanslarının Karşılaştırılması</i> S. Kaancan ATAER, Cemil YAMALI and Kahraman ALBAYRAK	155
Radiofrequency Ablation for Spherically-Shaped Hepatic Tumors <i>Küresel Şekli Karaciđer Tümörleri İçin Radyofrekans Ablasyonu</i> Güven Hasret YILMAZ, Uđur Tuna YAY, Ođuz TURGUT, Burak TIĐLI and Nuri Eren TÜRKOĐLU	167
Enhancement of Heat Transfer by Heat Pipes with Piecewise Uniform Longitudinal Wick Profiles <i>Parçalı Ünitiform Boylamasına Fitol Profilli Isı Boruları ile Isı Transferinin Arttırılması</i> Mehmed Akif PAKSOY and Salih Özen ÜNVERDİ	177

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.*

Deđerlendirme/Evaluation

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

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).