

İÇİNDEKİLER CONTENTS

İLAN SAYFALARI DİZİNİ

Sistem Alüminyum 3

Ön İç Kapak
Lupamat Makina

Arka Kapak
Dalgakıran

4

MİEM

Meslek İçi Eğitim Merkezi Haziran 2015 Programı

7

HABER

Soma Katliamının Birinci Yıldönümü

9

KONGRE

VIII. Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi Gerçekleştirildi
VIII. Ulusal İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kongresi Sonuç Bildirisi Açıklandı

16

KURULTAY

TMMOB İş Güvenliği Uzmanları Kurultayı Düzenlendi

17

3. JEOTERMAL KONGRESİ

19

TESKON

Jeotermal Enerji Semineri TESKON Kapsamında 8. Kez Düzenlendi
12. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi/teskon 2015 Sonuç Bildirisi Açıklandı

24

ODA RAPORU

Jeotermal Potansiyelimiz
Tevfik KAYA

MAKALELER

32

Kesinti Taşınımının Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği Yaklaşımıyla Kestirimi
Ali Ettehadı OSGOUEI, Gürşat ALTUN

48

Jeotermal Enerji Kullanımının Endüstriyel Uygulamaları
Hüseyin GÜNERHAN

54

Karbondiyoksit Jeotermal Rezervuarın Üretim Performansı Üzerindeki Etkisi
Fatma Bahar HOŞGÖR, Ömer İnanç TÜREYEN, Abdurrahman SATMAN, Murat ÇINAR

Dergimiz

EBSCO
PUBLISHING

Veri tabanında yer almaktadır

TMMOB
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
AYDA BİR YAYIMLANIR
Yerel Süreli Yayın

Mays/May 2015

Cilt/Vol: 56 Sayı/No: 664

Yönetim Yeri - Head Office
Meşrutiyet Cad. No: 19/6
Kızılay - ANKARA
Tel : (+90 312) 425 21 41
Fax : (+90 312) 417 86 21
e-posta : yayin@mmo.org.tr
http://www.mmo.org.tr

MMO Adına Sahibi

Publisher
Ali Ekber ÇAKAR

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Executive Editor
Yunus YENER

Yayın Sekreteri

Editorial Secretary
Mahir Ulaş AKCAN

Yayın Koordinatörü

Publishing Coordinator
Aylin Sila AYTEMİZ

Yayın Kurulu

Editorial Board

Prof. Dr. Metin AKKÖK
Prof. Dr. Müftit GÜLGEÇ
Prof. Dr. L. Berrin ERBAY
Yrd. Doç. Dr. Nilay ALÜFTEKİN
Yrd Doç. Dr. Tolga TANER
Yılmaz YILDIRIM
Ersoy BEY

Yayın Danışma Kurulu

Editorial Advisory Board
Prof. Dr. C. Erdem İMRAK
Prof. Dr. Erdinç KALUÇ
Prof. Dr. İbrahim Deniz AKÇALI
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR
Prof. Dr. Mehmet KOPAÇ
Prof. Dr. Hikmet RENDE
Prof. Dr. Ali PINARBAŞI
Prof. Dr. Bülent YEŞİLATA
Prof. Dr. Cemal MERAN
Doç. Dr. Erol KILIÇKAP

Redaksiyon

Redaction
Tarık ÖZBEK

İlan Sorumluları

Advertising Representatives
Rezzan GÖKSOY (Merkez)
Nuray ERHAN (İstanbul Şube)

Kapak ve Sayfa Tasarımı

Cover and Page Design
Muazzez POLAT

Teknik Sorumlu

Technical Manager
Mehmet AYDIN

Baskı

Printed by

Cem Web Ofset Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi
Alinteri Bulvarı No: 29 Ostim - Ankara
Tel (0-312) 385 37 27
Basım Tarihi : 9 Haziran 2015
Baskı Sayısı (tiraj) : 31.000

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yayın Organı olan Mühendis ve Makina dergisi TMMOB Makina Mühendisleri Odası üyelerine ücretsiz olarak gönderilir. 1957 yılından beri yayımlanan (iki yıl farklı bir isimle yayımlanmıştır) dergimiz **hakemli** bir dergidir. Dergimizle ilgili daha detaylı bilgi alabilmek için <http://www.mmo.org.tr> web adresinden yararlanabilirsiniz. Telefon, faks ya da e-posta: yayin@mno.org.tr adresinden de bize ulaşabilirsiniz.

Değerli Meslektaşlarımız,

Editörlüğünü yayın sekreteryasının üstlendiği Jeotermal Enerji Özel Sayısı ile 664. Sayımızda karşınızdayız. Bu sayımızda üç makale ve makaleler dışında Jeotermal Kongresi, TESKON, Oda Raporu, Kongre, Haber, Kurultay, MİEM bölümleri yer almaktadır.

*Bu sayımızda yer alan ilk makalemiz, **Ali Ettehadî ve Gürşat Altun** tarafından yazılan “Kesinti Taşınımının Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği Yaklaşımıyla Kestirimi” başlıklı çalışmadır. Çalışmada, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği (HAD) yöntemi kullanılarak çamur yoğunluğu, görünür çamur viskozitesi, çamur hızı ve kesinti boyutu gibi parametrelerin kesinti taşınımı üzerine etkileri incelenmiştir. HAD yöntemi sonuçları, rapor edilmiş bir deneysel çalışma sonuçlarıyla test edilmiştir. Tanımlı bir örnek durum problem için analitik model (Moore Korelasyonu) ve HAD analizi uygulanmıştır.*

*İkinci makalemiz, **Hüseyin Günerhan** tarafından yazılan “Jeotermal Enerji Kullanımının Endüstriyel Uygulamaları” başlıklı çalışmadır. Çalışmada, endüstriyel uygulamalarda jeotermal enerji uygulama sıcaklıklarına ait temel bilgiler verildikten sonra, jeotermal enerjinin kullanıldığı kâğıt üretim tesisi, dondurulmuş patates işleme tesisi ve atık su arıtma tesisine ait örnek uygulamalar anlatılmıştır.*

*Üçüncü makalemiz, **Fatma Bahar Hoşgör, Ömer İnanç Türeyen ve Abdurrahman Satman** tarafından yazılan “Karbon dioksitin Jeotermal Rezervuarın Üretim Performansı Üzerindeki Etkisi” başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, karbon dioksit içeren jeotermal sahaların akışkan ve ısı üretimi davranışını incelemek ve tahmin etmek amacı ile izotermal olmayan akışı göz önünde bulunduran lumped parametre modeli geliştirilmiştir. Jeotermal sistemlerin davranışlarının kapsamlı olarak incelenmesine olanak veren bu model ile üretim, doğal beslenme ve re-enjeksiyon sebebi ile rezervuarda oluşan basınç, sıcaklık, doymuşluk ve faz davranışı ile beraber karbon dioksit miktarındaki değişim modellenmiştir.*

***Kongre** bölümünde, Makina Mühendisleri Odası adına Adana Şube sekreteryalığında 8.si düzenlenen Ulusal İşçi Sağlığı ve Güvenliği Kongresi Haberi ile Sonuç Bildirisine; **Kurultay** bölümünde, TMMOB İş Güvenliği Uzmanları Kurultayı haberine; **Jeotermal Kongresi** bölümünde, TMMOB tarafından üçüncüsü gerçekleştirilecek olan Jeotermal Kongresi afişi ve tanıtımına ulaşabilirsiniz.*

***TESKON** bölümünde, Makina Mühendisleri Odası tarafından gerçekleştirilmiş olan 12. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Sonuç Bildirisine ve Kongre kapsamında gerçekleştirilen Jeotermal Enerji Semineri hakkında değerlendirme yazısına ulaşabilirsiniz. **Oda Raporu** bölümünde, Haziran 2014 tarihinde Türkiye'nin Enerji Görünümü Oda Raporunda yayımlanan “Jeotermal potansiyelimiz” bölümünün, **Tevfik Kaya** tarafından dergimiz için güncellenmiş halini okuyabilirsiniz.*

Makalelerinizi, <http://omys.mmo.org.tr/muhendismakina/> adresinde erişebileceğiniz Online Makale Yönetim Sistemine kayıt yaparak gönderebileceğinizi hatırlatır, bir sonraki sayımızda buluşmak üzere iyi okumalar dileriz.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu