

İÇİNDEKİLER CONTENTS

İLAN SAYFALARI DİZİNİ

Mimsan.....	1
Inductotherm	2
Hidromek.....	3
Damla LPG	4
Konuk Isı	7
Venta Makina	8
İzocam	9
İzmir Hidropar	10
Ode Yalıtım	11
Mimsunar	12
Siemens	13

Ön İç Kapak
Cloos Kaynak

Arka İç Kapak
Pi Makina

Arka Kapak
2 A Mühendislik

Dergimiz

EBSCO
PUBLISHING

Veri tabanında yer almaktadır

MIEM	14
YENİ ÜRÜN	15
KONGRE: III. Enerji Verimliliği Kongresi Yapıldı	18
SEMPOZYUM: Rüzgâr Enerjisi ve Türbinleri Yerel Sempozyumu Gerçekleştirildi	29
GÜNCEL: Dünya Çevre Günü Basın Açıklaması	31
HABER	32
Enerji Yöneticiliğinde "A Sınıfı Yetki Belgesi" Aldık Türkiye'nin Enerji Gerçekleri: Sorunlar ve Çözüm Önerileri Paneli Edirne'de Düzenlendi Sürdürülebilir Binalarda Bugün ve Gelecek Konferansı Düzenlendi 17. Uluslararası Enerji ve Çevre Fuarı ve Konferansı Toplandı Türkiye 18. Uluslararası Petrol ve Doğal Gaz Kongre ve Sergisi Düzenlendi	
TANITIM	38
TMMOB 8. Enerji Sempozyumu İstanbul'da Gerçekleştirilecek İzmir Rüzgâr Sempozyumu Hazırlıkları Devam Ediyor	
ÇEVRE VE ENERJİ ÖZEL	40
Türkiye Enerjide Nereye Gidiyor - Ögüz Türkyılmaz Türk Enerji Sektöründe Yapılanma Sorunları - H. Caner Özdemir Türkiye'de Rüzgâr Enerjisi, Mevcut Durum, Sorunlar - Zerrin Taç Altuntaşoğlu İklim Değişikliği ve Enerji Sektörü - Tülin Keskin Güneş Enerjisinden Elektrik Üretimi - Şenol Tunç Enerji Verimliliğinde Neredeyiz, Nereye Gidiyoruz? - Tülin Keskin, Şuayip Yalman Başkent Doğalgaz: Bir Ankara Bilmecesi - MMO Enerji Çalışma Grubu Enerji Verimliliği Çalışmalarında MMO'nun Yeri - D. Baran, K. Tuncer, C. Özgiresun Yücel Hökelek Röportajı - Arzu Yıldız	
TEKNOLOJİ DÜNYASI	86
MAKALELER	
Biyogaz, Önemi, Genel Durumu ve Türkiye'deki Yeri	94
Termik Santrallerde Performans İyileştirme ve Rehabilitasyon İhtiyacı	107
Termik Santrallerde Verimlilik Çalışmaları ve Kazanımlar	116
Yahya Kaptan Toplu Konut Alanının Isı Yalıtımı Açısından Değerlendirilmesi	125
ETKİNLİKLER	136

TMMOB
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
AYDA BİR YAYIMLANIR
Yerel Süreli Yayın

Haziran/June 2011
Cilt/Vol: 52 Sayı/No: 617

Yönetim Yeri - Head Office
Meşrutiyet Cad. No: 19/6
Kızılay - ANKARA
Tel : (0-312) 425 21 41
Fax : (0-312) 417 86 21
e-posta : yayin@mno.org.tr
http://www.mno.org.tr

MMO Adına Sahibi
Publisher
Ali Ekber ÇAKAR

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Managing Editor
Yunus YENER

Yayın Sekreteri
Editorial Coordinator
Mahir Ulaş AKCAN

Yayın Kurulu
Editorial Board
Prof. Dr. Metin AKKÖK
Prof. Dr. Müfit GÜLGEÇ
Prof. Dr. L. Berrin ERBAY
Erdoğan TEZCAN
Yılmaz YILDIRIM
Emin G. UYSAL

Yayın Danışma Kurulu
Editorial Advisory Board
Prof. Dr. C. Erdem İMRAK
Prof. Dr. Erdoğdu KALUÇ
Prof. Dr. İbrahim Deniz AKÇALI
Prof. Dr. M. Barış ÖZDEMİR
Prof. Dr. Mehmet KOPAÇ
Prof. Dr. Hikmet RENDE
Prof. Dr. Ali PINARBAŞI
Doç. Dr. Cemal MERAN
Yrd. Doç. Dr. Erol KILIÇKAP
Ersoy BEY

Haber ve Dosya Sorumlusu
News and File Representative
Arzu YILDIZ

Komasyon İlişkileri ve Redaksiyon
Editorial Board Relations
Şehnaz KAPLAN KARACA

İlan Sorumlusu
Advertising Representative
Figen ÖZER (Merkez)
Başak ÇİFTÇİ (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
Alınteri Bulvarı No: 29 Ostim - Ankara
Tel (0-312) 385 37 27
Basım Tarihi : 8 Temmuz 2011
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.mno.org.tr web adresinden yararlanabilirsiniz. Telefon, faks ya da e-posta: yayin@mno.org.tr adresinden de bize ulaşabilirsiniz.

Değerli meslektaşlarımız,

Enerji, ekonomik ve sosyal gelişmişliğin bir göstergesi ve aynı zamanda en temel insanî gereksinimdir. Enerjisiz bir yaşam, günümüz koşullarında olası değildir. Gelişen teknoloji ve artan enerji açığı bütün ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de yeni enerji kaynakları üzerinde düşünülmesini zorunlu hale getirmiştir. Dışa bağımlılık sorununu aşmak ve enerjiye ucuz, sürekli, güvenilir ve sürdürülebilir bir şekilde erişmek için ulusal ve kamusal çıkarlara dayalı bir enerji politikası geliştirilmesi gerekmektedir. Enerji üretiminde çevreye olan olumsuz etkileri en aza indirmek de biz mühendislerin görev ve sorumluluğundadır.

Dergimizin bu sayısının konusunu “Çevre ve Enerji Özel” olarak belirledik ve bu alanda somut durum tespitleri ve yaşanan gelişmeleri anlatan yazılara yer verdik. Tamamı çevre ve enerji konusundaki makale, yazı, çeviri ve haberlerden oluşan dergimizin bu sayısında Kürsü, Enerji Sektörü, Rüzgâr, Çevre-Enerji, Güneş, Enerji Verimliliği, Özelleştirme, Odadan, Teknoloji Dünyası, Kongre, Sempozyum, Haber, Tanıtım, Yeni Ürün ve MİEM bölümleri yer almaktadır.

Kürsü bölümünde Oğuz Türkyılmaz tarafından yazılan “Türkiye Enerjide Nereye Gidiyor?” başlıklı çalışmayı okuyabilirsiniz. Enerjide dışa bağımlılık ve sektörün özel tekelere devredilmesi konularına değinen yazıda sektörün yeniden yapılandırılması ve enerji politikası oluşturulması gerekliliği vurgulanmakta, sorunlara yönelik çözüm önerileri sunulmaktadır. **Enerji Sektörü** bölümünde H.Caner Özdemir tarafından hazırlanan ve sektörün yapısının ve yasal düzenlemelerin incelendiği “Türk Enerji Sektöründe Yapılanma Sorunları” başlıklı yazı yer almaktadır.

Rüzgâr bölümünde Zerrin Taç Altuntaşoğlu tarafından hazırlanan “Türkiye’de Rüzgâr Enerjisi, Mevcut Durum, Sorunlar” başlıklı yazıyı okuyabilirsiniz. Yazıda; mevcut durum, yasal mevzuat, destekler ve bütün bu süreçlerde yaşanan sorunlar değerlendirilmektedir. **Çevre ve Enerji** bölümünde Tülin Keskin tarafından yazılan “İklim Değişikliği ve Enerji Sektörü” başlıklı çalışma yer almaktadır. Çalışmada; iklim değişikliği politik sürecinde Türkiye’yle ilgili gelişmeler, enerji sektörünün durumu ve iklim değişikliğinin enerji sektörü üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Güneş bölümünde Şenol Tunç tarafından hazırlanan “Güneş Enerjisinden Elektrik Üretimi” başlıklı yazıyı okuyabilirsiniz. Çalışmada; doğalgaz, kömür, su-hidroelektrik gibi elektrik üretim kaynakları üzerine bilgiler verilmiş, güneş enerjisinden elektrik üretimi konusuna ve mevzuat sorunlarına değinilmiştir. **Enerji Verimliliği** bölümünde Tülin Keskin ve Şuayip Yalman tarafından hazırlanan “Enerji Verimliliğinde Neredeyiz, Nereye Gidiyoruz?” başlıklı yazı yer almaktadır. Yazıda durum tespiti yaparak enerji verimliliğinin artırılması gerekliliğine vurgu yapılmıştır. **Özelleştirme** bölümünde Başkent Doğalgaz özelleştirme süreci, **Odadan** bölümünde enerji verimliliği çalışmalarında MMO’nun yeri konularına değinilmiştir.

Dergimizin bu sayısında enerji alanına yönelik **Röportaj, Teknoloji Dünyası ve Yeni Ürün** bölümleri de yer almaktadır. Ayrıca Dergimiz sayfalarında, Odamız ve çeşitli kurum/kuruluşlarca son dönemde düzenlenen çevre ve enerji temalı etkinliklerin haberlerini ve yakın gelecekte düzenlenecek olan etkinliklerin tanıtımlarını bulabilirsiniz.

Odamızca 31 Mart- 2 Nisan 2011 tarihleri arasında Kocaeli’de “Dünden Yarına Enerji Verimliliği, Farkındalık-Bilgilendirme-Bilinçlenme-Uygulama” ana temasıyla düzenlenen III. Enerji Verimliliği Kongresi haberini ve Kongre sonuç bildiğini; 11-12 Mart 2011 tarihlerinde MMO ve EMO Bursa Şubeleri Bandırma İlçe Temsilcilikleri tarafından düzenlenen Rüzgâr Enerjisi ve Türbinleri Yerel Sempozyumu haberini sırasıyla **Kongre ve Sempozyum** bölümlerinde bulabilirsiniz.

Bu sayımızda yer alan ilk makale **Fatma Çanka Kılıç** tarafından yazılan “Biyogaz, Önemi, Genel Durumu ve Türkiye’deki Yeri” başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, biyogazın içeriği kapsamlı biçimde araştırılarak Türkiye’deki durumu değerlendirilmiştir.

İkinci makalemiz **Harun Bilirgen** tarafından yazılan “Termik Santrallerde Performans İyileştirme ve Rehabilitasyon İhtiyacı” başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, termik santrallerdeki iyileştirmelerin önemi, rehabilitasyon vurgusu yapılarak tartışılmış, yüksek maliyetleri ortadan kaldıracak rehabilitasyon öncesi takip edilmesi önerilen adımlar belirtilmiştir.

Üçüncü makalemiz **Muzaffer Başaran** tarafından yazılan “Termik Santrallerde Verimlilik Çalışmaları ve Kazanımlar” başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, kömürlü santrallerde verimi artırmak için yapılan çalışmalar incelenmiştir.

Dördüncü ve son makalemiz **Alpaslan Güven, Yavuz Tütünoğlu ve Ünal Özmeral** tarafından yazılan “Yahya Kaptan Toplu Alanının İsi Yalıtımı Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmadır. Bu makalede, kamuoyunda yalıtım ve tasarruf hakkında bilinç oluşturulmasına yönelik yapılan çalışmalar ve bina yalıtımının önemi bir örnek uygulamayla anlatılmıştır.

Dergimizin 617.sayısının hazırlanmasında katkıları bulunan **MMO Enerji Çalışma Grubu** üyelerine ve Çalışma Grubu Başkanı **Oğuz Türkyılmaz’a** teşekkür ediyor, temmuz ayında “mekatronik” konusunda yayınlayacağımız özel sayımıza makale, yazı ve görüşlerinizi bekliyoruz.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu