

İÇİNDEKİLER CONTENTS

İLAN SAYFALARI DİZİNİ

AKM	1
MERLAB	2
Sistem Alüminyum	3

Ön İç Kapak
Lupamat Makina

Arka Kapak
Dalgakıran

4 **MİEM**
Meslek İçi Eğitim Merkezi Temmuz 2015 Programı

7 **HABER**
Sektör Dernekleri ile Makina Mühendisleri Odası Buluşması Gerçekleştirildi

8 **HABER**
İstanbul ve Ankara'daki Üniversitelerin Dekan ve Bölüm Başkanları ile Makina Mühendisleri Odası Buluşması Gerçekleştirildi

11 **ODA RAPORU**
Enerji ile İlgili Temel Referans Belgelerine Yönelik Bir Değerlendirme ve Çözümleme Çalışması
Şayende YILMAZ, Oğuz TÜRKİYILMAZ

MAKALELER

46 Sıkı Geçme Bağlantılarında Malzemeye Bağlı Yüzey Pürüzlülüğü Kayıp Katsayısının Belirlenmesi
Hikmet RENDE, Fatih GÜVEN

53 45° Eğime Sahip Beşik ve Kırmızı Çatılar Üzerindeki Rüzgâr Yüklerinin Deneysel İncelenmesi
Yücel ÖZMEN, Ertan BAYDAR

62 Sonlu Elemanlar Yöntemi ve Analitik Yöntemler Kullanılarak Bulunan Gerilmelerin Karşılaştırılması
Berk KAPLANLIOĞLU, Nihat GEMALMAYAN

Dergimiz

EBSCO
PUBLISHING

Veri tabanında yer almaktadır

TMMOB
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
AYDA BİR YAYIMLANIR
Yerel Süreli Yayın

Haziran/June 2015

Cilt/Vol: 56 Sayı/No: 665

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. Erdiç 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,

Siyasi iktidar tarafından 2013 – 2015 döneminde yayımlanan enerji ile ilgili temel referans belgelerin değerlendirildiği ve çözümlenmesinin yapıldığı Oda raporu çalışması, bu sayımızda meslektaşlarımızın, halkımızın ve kamuoyunun bilgisine sunulmaktadır.

Makina Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu ve Enerji Çalışma grubu üyesi **Şayende Yılmaz** ve MMO Enerji Çalışma Grubu Başkanı **Oğuz Türkyılmaz** tarafından hazırlanan “Enerji ile İlgili Temel Referans Belgelerine Yönelik Bir Değerlendirme ve Çözümleme Çalışması” başlıklı rapor, yeniden hükümet olma çabasının ve koalisyon arayışlarının sürdürüldüğü süreçte, AKP hükümetinin enerji alanındaki tutarsız yaklaşımlarını bir kez daha gözler önüne sermektedir.

665. sayımızda yer alan ilk makale, **Hikmet Rende** ve **Fatih Güven** tarafından yazılan “Sıkı Geçme Bağlantılarında Malzemeye Bağlı Yüzey Pürüzlülüğü Kayıp Katsayısının Belirlenmesi” başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, farklı malzeme çiftinden yapılmış sıkı geçme bağlantılara tork uygulanmış ve tork taşıma kapasiteleri belirlenmiştir. Farklı malzeme çiftlerinin yüzey pürüzlülüğü kaybını önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Bulgular neticesinde söz konusu kaybın hesaplanması için pratik bir cetvel önerilmiştir.

İkinci makalemiz, **Yücel Özmen** ve **Erman Baytar** tarafından yazılan “45° Eğime Sahip Beşik ve Kıрма Çatılar Üzerindeki Rüzgâr Yüklerinin Deneysel İncelenmesi” başlıklı çalışmadır. Çalışmada; bina çatılarını hasara uğratabilen rüzgâr yüklerinin araştırılması amacıyla, 45° eğime sahip beşik ve kırma çatılı bina modelleri yüzeylerindeki basınç dağılımları deneysel olarak incelenmiştir. Deneysel rüzgâr tüneline modellenen atmosferik sınır tabaka akışında gerçekleştirilmiştir. Yüzey basınçlarının ortalama ve çalkantı değerlerinin ölçümü gerçekleştirilerek, emme etkilerinin kritik olduğu bölgeler belirlenmiştir. Kıрма çatı üzerindeki emme etkisinin, beşik çatıya göre daha düşük olduğu bulunmuştur.

Üçüncü makalemiz, **Berk Kaplanlıoğlu** ve **Nihat Gemalmayan** tarafından yazılan “Sonlu Elemanlar Yöntemi ve Analitik Yöntemler Kullanılarak Bulunan Gerilmelerin Karşılaştırılması” başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada; zaman ve maliyet açısından çok fazla yük getiren detaylı modelleme yerine, hızlı ve güvenilir boyutlandırma olan kaba model kullanılarak uçak kanadı modellenmiştir. Çalışmanın sonunda kaba model kullanılarak analitik yöntemlerle elde edilen sonuçlar belirli ölçüde detay model ile doğrulanmış, hazırlanan analitik metot bu tip problemlerde kullanılabilecek genel bir makro haline getirilmiştir.

Haber bölümlerinde, Makina Mühendisleri Odası'nın; sektör dernekleri ile yaptığı toplantının ve İstanbul ve Ankara'daki Üniversitelerin Bölüm Başkanları ile gerçekleştirdiği buluşmaların haberlerine ulaşabilirsiniz.

Dergimize makale, yazı, reklam ve görüşleriniz ile katkılarınızı bekliyor, bir sonraki sayımızda buluşmak üzere iyi okumalar diliyoruz.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu