



makale

- Tahrik Kasnaklı Asansörlerde Standart Dışı Küçük Çaplı Çelik Tel Halatların Uygunluğunun İncelenmesi
- Düşük Hızlarda Darbeye Maruz Kalan 1050 H14 ve 3003 Alüminyum Alaşımı Plakalarda Hasar Oluşumu ve Sonlu Elemanlar Simülasyonları
- İç Dişli Çarklarda Aşınmanın Deneysel Olarak İncelenmesi
- Regresyonla Titreşim, Akustik Emisyon ve Kesme Parametrelerine Bağlı Yüzey Pürüzlülüğünün Modellenmesi

MÜHENDİS VE MAKİNA

ENGINEER AND MACHINERY ISSN 1300-3402

EYLÜL/SEPTEMBER 2012 • SAYI/NUMBER : 632

İÇİNDEKİLER CONTENTS

İLAN SAYFALARI DİZİNİ

Dalgakıran	1
İzocam	2
Hidromek	3
Hid-Tek	4
Konuk ısı	7
Özmaksan	8
İpragaz	9

Ön İç Kapak
Maksaş

Arka İç Kapak
Ode Yalıtım

Arka Kapak
2 A Mühendislik

10 SEMPOZYUM
Asansör Sempozyumu ve Sergisi 2012 Gerçekleştirildi

15 BASIN AÇIKLAMASI
Elektrik ve Doğalgaza Yapılan Zamları Önümüzdeki Aylarda Yenileri İzleyecektir

16 ENERJİ
Enerjide Dışa Bağımlılığın Boyutları ve Yerli Makina Ekipman Üretiminin Önemi
Oğuz TÜRKYILMAZ

23 MAKALE
Büyük Kapasiteli Soğutma Sistemlerinde Kojenerasyon Kullanımının Değerlendirilmesi
Canan CİMŞİT, İlhan Tekin ÖZTÜRK

MAKALELER

30 Tahrik Kasnaklı Asansörlerde Standart Dışı Küçük Çaplı Çelik Tel Halatların Uygunluğunun İncelenmesi
Yusuf Aytaç ONUR

40 Düşük Hızlarda Darbeye Maruz Kalan 1050 H14 ve 3003 Alüminyum Alaşımı Plakalarda Hasar Oluşumu ve Sonlu Elemanlar Simülasyonları
Cenk KILIÇASLAN, İsmet Kutlay ODACI

49 İç Dişli Çarklarda Aşınmanın Deneysel Olarak İncelenmesi
Mert Şafak TUNALIOĞLU, Bedri TUÇ

55 Regresyonla Titreşim, Akustik Emisyon ve Kesme Parametrelerine Bağlı Yüzey Pürüzlülüğünün Modellenmesi
İlhan ASİLTÜRK, Harun AKKUŞ, M. Turan DEMİRCİ

64 MİEM
Meslek İçi Eğitim Merkezi Ekim 2012 Programı

Dergimiz

EBSCO
PUBLISHING

Veri tabanında yer almaktadır

TMMOB
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
AYDA BİR YAYIMLANIR
Yerel Süreli Yayın

Eylül/September 2012
Cilt/Vol: 53 Sayı/No: 632

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@mno.org.tr
http://www.mno.org.tr

MMO Adına Sahibi
Publisher

Ali Ekber ÇAKAR

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Executive Editor
Ercüment Ş. ÇERVATOĞLU

Yayın Sekreteri
Editorial Secretary
Mahir Ulaş AKCAN

Yayın Kurulu
Editorial Board

Prof. Dr. Metin AKKÖK
Prof. Dr. Müfit GÜLGEÇ
Prof. Dr. L. Berrin ERBAŞ
Yrd. Doç. Dr. Nilay ALÜFTEKİN
Erdiñç TEZCAN
Yılmaz YILDIRIM
Emin G. UYSAL

Yayın Danışma Kurulu
Editorial Advisory Board

Prof. Dr. C. Erdem İMRAK
Prof. Dr. Erdiñç 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
Doç. Dr. Cemal MİRAN
Yrd. Doç. Dr. Erol KILIÇKAP
Ersöy BEY

Komisyon İlişkileri ve Redaksiyon
Board Relations and Redaction
Şehnaz KAPLAN

İlan Sorumluları
Advertising Representatives
Figen ÖZER (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 : 20 Kasım 2012
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,

Kamu kurumu niteliğinde bir meslek kuruluşu olan Makina Mühendisleri Odası bugün, her zamankinden daha fazla üyesinin örgütlü gücüne ihtiyaç duymaktadır. İktidarın meslek alanlarımıza yönelik yasal düzenlemeleri, Odamızca gerçekleştirilen hizmet alanları da dâhil kamusal denetimi yok sayan uygulamaları nedeniyle halkın can güvenliği hiçe sayılmaktadır.

Bütün zorluklara rağmen, bilimsel gerçeklikler ışığında, mühendislik uygulamalarının önemini ortaya koyan raporlar yayınlanmaya; toplumu bilinçlendirmeye yönelik bülten, dergi, kitap, broşür vb. yayın çalışmalarımızı sürdürmeye devam etme kararlılığımızdır.

Diğer taraftan, yapılan düzenlemelerin Odamızı ekonomik açıdan da sıkıntılı bir sürece soktuğunu, siz değerli üyelerimizden, verilen hizmetlerin yanında çok temsili kalan üyelik aidatlarının ödenmesi konusunda katkı beklediğimizi belirtmek isteriz.

Dergimizin bu sayısında yer alan ilk makale; **Yusuf Ayaç Onur** tarafından yazılan "Tahrik Kasnaklı Asansörlerde Standart Dışı Küçük Çaplı Çelik Tel Halatların Uygunluğunun İncelenmesi" başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, asansör verimliliğine konu olan, daha küçük boyutlu EN 81-1 standardı dışı asansör halatlarının kullanılması durumundaki emniyet, yiv basıncı ve tahrik kabiliyeti hesaplamaları yapılmıştır.

İkinci makalemiz, **Cenk Kılıçaslan** ve **İsmet Kutlay Odacı** tarafından yazılan "Düşük Hızlarda Darbeye Maruz Kalan 1050 H14 ve 3003 Alüminyum Alaşımı Plakalarda Hasar Oluşumu ve Sonlu Elemanlar Simülasyonları" başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, düşük hızlarda darbeye maruz kalan alüminyum alaşımı plakalarda oluşan hasar; düşen ağırlık test cihazı ile gerçekleştirilen çarpışma deneyleriyle belirlenmiş, sonlu elemanlar simülasyonları ile deneysel olarak oluşan hasar ve kuvvet karşılaştırılmıştır.

Üçüncü makalemiz, **Mert Şafak Tunaloğlu** ve **Bedri Tuç** tarafından yazılan "İç Dişli Çarklarda Aşınmanın Deneysel Olarak İncelenmesi" adlı çalışmadır. Bu çalışmada iç dişli çarklarda oluşan aşınmayı inceleyebilmek için, çalışma prensibi "FZG kapalı devre güç dolaşım sistemi" isimli deney düzeneğine benzer bir pinyon-iç dişli çark yorulma ve aşınma test düzeneği imal edilerek aşınma deneyleri yapılmıştır.

Dördüncü ve son makalemiz ise, **İlhan Asiltürk**, **Harun Akkuş** ve **M. Turan Demirci** tarafından yazılan "Regresyonla Titreşim, Akustik Emisyon ve Kesme Parametrelerine Bağlı Yüzey Pürüzlülüğünün Modellenmesi" adlı çalışmadır. Bu çalışmada, AISI 4140 ıslah çeliği, 51 HRC sertlikte kuru kesme şartlarında sert tornalama işleme tabi tutulmuştur.

Dergimizin bu sayısında, Enerji köşemizde **Oğuz Türkyılmaz** tarafından hazırlanan ve Ülkemizin enerji politikalarına yönelik eleştirileri de içeren "Enerjide Dışa Bağımlılığın Boyutları ve Yerli Makina Ekipman Üretiminin Önemi" başlıklı yazıyı okuyabilirsiniz.

Makale köşesinde **Canan Cimsit** ve **İlhan Tekin Öztürk** tarafından hazırlanan, kojenerasyon sisteminden elde edilen enerjinin büyük kapasiteli soğutma sistemlerinde kullanımının analiz edildiği "Büyük Kapasiteli Soğutma Sistemlerinde Kojenerasyon Kullanımının Değerlendirilmesi" başlıklı yazı yer almaktadır.

Ayrıca, 4 – 6 Ekim 2012 tarihlerinde İzmir'de gerçekleştirdiğimiz Asansör Sempozyumu'nun haberi de dergimiz sayfalarında yer almaktadır.

Dergimize makale, yazı ve reklamlarınız ile katkılarınızı bekliyor, iyi okumalar diliyoruz.