



İLAN SAYFALARI DİZİNİ

Dalgakıran	1
İzocam	2
Hidromek	3
Inductotherm	4
Konuk Isı	7
Özmaksan	8

Ön İç Kapak
Maksaş

Arka İç Kapak
Hid-tek

Arka Kapak
2 A Mühendislik

İÇİNDEKİLER CONTENTS

9	YENİ ÜRÜN
12	MİEM Meslek İçi Eğitim Merkezi Haziran 2012 Programı
14	GENEL KURUL TMMOB 42. Genel Kurulu Gerçekleştirildi
17	BASIN AÇIKLAMASI Kentsel ve Kırsal Çevre, Sanayi, Ulaşım, Enerji Politikaları Rant ve Talandan Arındırılmalıdır
18	TİSKON Tıbbi Cihazlar İmalatı Sanayi Kongresi ve Sergisi
21	TEKNİK Elektrikli Araçlar İçin Enerji Depolama Çözümleri Muhsin MAZMAN, Davut UZUN, Cem KAYPMAZ, Emre BİÇER
26	TEKNOLOJİ DÜNYASI

MAKALELER

30	Omurga Cerrahisi Protezlerinin Yorulma Ömürlerinin Artırılmasında Biyomekanik Testlerin Etkileri Teyfik DEMİR, Necip CAMUŞCU, Kudret TÜREYEN, M. Fatih ÖRMECİ
37	CoCrMo İmplant Alaşımının Plazma Oksidasyon İşlemi ile Aşınma Direncinin İyileştirilmesi A.Fatih Yetim, Mevra ASLAN, Fatih YILDIZ, İlyas HACISALİHOĞLU, Özgü BAYRAK
44	Çene Kırıklarında Kullanılan Mini Plakların Yerleştirilmesinin Simülasyonu ve Gerilme Analizi Hojjat GHAHRAMANZADEH ASL, Halim KOVACI, İrfan KAYMAZ, Akgün ALSARAN, Ayhan ÇELİK, İsmail AKAŞ
50	Yüksek Dayanımlı ve Biyouyumlu İmplant Üretiminde Yeni Bir Yaklaşım: Aşırı Plastik Deformasyon ve Yüzey İşlemleri Gençağa PÜRÇEK, Onur SARAY, İlyas HACISALİHOĞLU, İbrahim KARAMAN, Akgün ALSARAN
62	MMO TEKNİK KİTAPLARI

Dergimiz

EBSCO
PUBLISHING

Veri tabanında yer almaktadır

TMMOB
MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI
AYDA BİR YAYIMLANIR
Yerel Süreli Yayın

Mayıs/May 2012
Cilt/Vol: 53 Sayı/No: 628

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

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 ERBAY
Yrd. Doç. Dr. Nilay ALÜFTEKİN
Erdoğan TEZCAN
Yılmaz YILDIRIM
Emin G. UYSAL

Yayın Danışma Kurulu
Editorial Advisory Board

Prof. Dr. C. Erdem İMRAK
Prof. Dr. Erdoğan KALUÇ
Prof. Dr. İbrahim Deniz AKÇALI
Prof. Dr. M. Barış ÖZERDEM
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
Ersoy 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

Alınteri Bulvarı No: 29 Ostim - Ankara

Tel (0-312) 385 37 27

Basım Tarihi : 28 Haziran 2012

Baskı Sayısı (tiraj) : 31,000

Değerli meslektaşlarımız,

Teknolojinin yüksek düzeyde olduğu ve hızla geliştiği sağlık alanındaki ilerlemelerin insan yaşamı ve toplumsal refaha yansımaları, doğru uygulanan ekonomik ve sosyal politikalarla olanaklıdır. Ancak ülkemizde yıllardır uygulanan neoliberal politikalar nedeniyle, sağlık hakkı yok sayılmaktadır. Diğer taraftan, emek yoğun teknolojilerden ileri teknoloji uygulamalarına geçiş süreci sanayimizi, ekonomimizi ve dolayısıyla makina imalat sektörü ile onun altında yer alan tıbbi cihazlar imalatı sanayisini etkilemektedir.

Ülkemizde tıbbi cihazlar konusundaki dışa bağımlılığı azaltabilmek ve yerli sanayinin gelişimine katkı koyarak teşhis ve tedavi maliyetlerini düşürebilmek için yapılan çalışmalara destek vermeyi amaçlayan Makina Mühendisleri Odası, Tıbbi Cihazlar İmalatı Sanayi Kongresi'ni dünyanın üçüncü cerrahi el aletleri üretim üssü olan Samsun'da 23- 24 Eylül 2011 tarihlerinde gerçekleştirmiştir. Kongrenin sonuçlarının ve tıbbi cihazlar konusunda hazırlanan bilimsel yayınların yer aldığı "Tıbbi Cihazlar İmalatı" özel sayımız da bu amaçlara yönelik çalışmalarımızın bir parçası olarak algılanmalıdır.

628. sayımızda yer alan ilk makale, **Teyfik Demir, Necip Camuşcu, Kudret Türeyen ve M. Fatih Örmeci** tarafından yazılan "Omurga Cerrahisi Protezlerinin Yorulma Ömürlerinin Artırılmasında Biyomekanik Testlerin Etkileri" başlıklı çalışmadır. Bu yazıda, omurga cerrahisi protezlerinin yorulma ömürlerinin artırılmasına yönelik yapılan çalışmalar ile burma testi ve çekip çıkarma testi açısından performans değerlendirmeleri yer almaktadır.

İkinci makalemiz, **A.Fatih Yetim, Mevra Aslan, Fatih Yıldız, İlyas Hacısalihoğlu ve Özgü Bayrak** tarafından yazılan "CoCrMo İmplant Alaşımının Plazma Oksidasyon İşlemi ile Aşınma Direncinin İyileştirilmesi" başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, CoCrMo alaşımının aşınma direncinin artırılması için uygulanan plazma ile oksidasyon işlemi ve sonuçları hakkında bilgiler verilmiştir.

Üçüncü makalemiz, **Hojjat Ghahramanzadeh Asl, Halim Kovacı, İrfan Kaymaz, Akgün Alsaran, Ayhan Çelik ve İsmail Akas** tarafından yazılan "Çene Kırıklarında Kullanılan Mini Plakların Yerleştirilmesinin Simülasyonu ve Gerilme Analizi" başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, çenede oluşan kırıklarda; implant-çene bileşiminde oluşacak gerilmeye bağlı olarak hangi tip mini plağın, hangi yönde kullanılması gerektiği konusu ele alınmış ve en uygun mini plak belirlenmeye çalışılmıştır.

Dördüncü ve son makalemiz, **Gençağa Pürçek, Onur Saray, İlyas Hacısalihoğlu, İbrahim Karaman ve Akgün Alsaran** tarafından yazılan "Yüksek Dayanımlı ve Biyouyumlu İmplant Üretiminde Yeni Bir Yaklaşım: Aşırı Plastik Deformasyon ve Yüzey İşlemleri" başlıklı çalışmadır. Bu yazıda, metalik implant malzemelerin alaşımlandırmaya gerek kalmadan mukavemetinin artırılması için malzemelerin iç yapısını oluşturan tanelerin, boyutunun küçültülerek ultra-ince veya nanoyapılı hâle getirilmesine yönelik çalışmalar yer almaktadır.

"Teknik" konu başlığı altında yayımladığımız **Muhsin Mazman, Davut Uzun, Cem Kaymaz ve Emre Biçer** tarafından yazılan "Elektrikli Araçlar İçin Enerji Depolama Çözümleri" çalışmasında, otomotiv sektöründe son yıllarda üretimi artan hibrit/elektrikli araçların enerji depolama sistemlerinin yetersizliği ile araçların batarya teknolojilerinin uygulamaları, pazarı ve ticarileşmesinin sorunları anlatılmıştır.

Dergimizde ayrıca 31 Mayıs-3 Haziran 2012 tarihlerinde Ankara'da gerçekleştirilen TMMOB 42.Genel Kurulu'nun haberini, Dünya Çevre Günü'ne yönelik MMO tarafından yapılan basın açıklamasının metnini, teknoloji dünyası, yeni ürün ve MİEM bölümlerini bulabilirsiniz.

Temmuz 2012'de yayınlamayı planladığımız "Geleceğin Teknolojileri" özel sayımız için yazı, görüş ve önerilerinizi bekliyoruz. İyi okumalar dileğiyle!

TMMOB Makina Mühendisleri Odası
Yönetim Kurulu