



tmmob makina mühendisleri odası  
*uctea chamber of mechanical engineer*

[www.mmo.org.tr/muhendismakina](http://www.mmo.org.tr/muhendismakina)

# Mühendis ve Makina

Engineer and Machinery

**Cilt 58**

Volume 58

**Sayı 684**

Number 684

**Ocak 2017**

January 2017

## TMMOB MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI

Yerel Süreli Yayın, Ayda Bir Yayınlanır  
Local Periodical - Monthly

**Ocak/January 2017**  
**Cilt/Vol: 58 Sayı/No: 684**

### **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  
Aylin Sıla AYTEMİZ

### **Yayın Kurulu**

Editorial Board

Prof. Dr. Metin AKKÖK - *Orta Doğu Teknik Üniversitesi*  
Prof. Dr. Müfit GÜLGEÇ - *Çankaya Üniversitesi*  
Prof. Dr. L. Berrin ERBAY - *Osmangazi Üniversitesi*  
Prof. Dr. Cemal MERAN - *Pamukkale Üniversitesi*  
Prof. Dr. Harun Kemal ÖZTÜRK - *Pamukkale Üniversitesi*  
Prof. Dr. Semiha ÖZTUNA - *Trakya Üniversitesi*  
Yrd. Doç. Dr. Nilay ALÜFTEKİN - *Çankaya Üniversitesi*  
Yrd. Doç. Dr. Tolga TANER - *Aksaray Üniversitesi*  
Yrd. Doç. Dr. Gurbet ÖRÇEN - *Dicle Üniversitesi*

### **Yayın Danışma Kurulu**

Editorial Advisory Board

Prof. Dr. C. Erdem İMRAK - *Istanbul Teknik Üniversitesi*  
Prof. Dr. Erdiç KALUÇ - *Kocaeli Üniversitesi*  
Prof. Dr. İbrahim Deniz AKÇALI - *Akdeniz Üniversitesi*  
Prof. Dr. Ali GÜNGÖR - *Ege Üniversitesi*  
Prof. Dr. Mehmet KOPAÇ - *Bülent Ecevit Üniversitesi*  
Prof. Dr. Hikmet RENDE - *Akdeniz Üniversitesi*  
Prof. Dr. Ali PINARBAŞI - *Yıldız Teknik Üniversitesi*  
Prof. Dr. Bülent YEŞİLATA - *Harran Üniversitesi*  
Prof. Dr. İlhan KONUKSEVEN - *Orta Doğu Teknik Üniversitesi*  
Doç. Dr. Erol KILIÇKAP - *Dicle Üniversitesi*  
Dr. Varlık ÖZERCİYES - *TAI*

### **Redaksiyon**

Redaction  
Tarık ÖZBEK

### **Kapak ve Sayfa Tasarımı**

Cover and Page Design  
Muazzez POLAT

### **Teknik Sorumlu**

Technical Manager  
Mehmet AYDIN

### **Baskı**

Printed by  
Ankamat Matbaacılık Sanayi Ltd. Şti.  
30. Cadde 538. Sokak No: 60 İvedik Organize Sanayi - Ankara  
Tel: (0312) 394 54 94  
Basım Tarihi : 27 Mart 2017  
Baskı Sayısı (tiraj) : 2.000

# Mühendis ve Makina

*Engineer and Machinery*

**Cilt 58**

**Sayı 684**

**Ocak 2017**

Volume 58

Number 684

January 2017

## İÇİNDEKİLER/CONTENTS

- Soğutma Sıvısı Bulutunun Vakumlu Santrifüj Yöntemi ile Geri Kazanımı ve Temiz Hava Elde Edilmesi** 1  
*Vacuumed Centrifugal Method Which is Using for Recycling and Get Clean Air from Cooling Fluid Mist*  
**Hakan ÇABUK, Gökçe AKKUŞ, Tuğrul SOYUSİNMEZ, Ahmet KESKİN, Anıl KAPLAN**
- Sürdürülebilir Üretim İçin Talaşlı İmalatta Kullanılan Kesme Sıvılarının Geri Dönüşümü** 15  
*Recycling of Cutting Fluids Used in Machining Process for Sustainable Production*  
**Ayşegül ÇAKIR, Nergizhan KAVAK, Ulvi ŞEKER**

---

*TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yayın Organı olan Mühendis ve Makina dergisi TMMOB Makina Mühendisleri Odası üyelerine ücretsiz olarak gönderilir. 1957 yılından beri yayımlanan dergimiz, **hakemli** bir dergidir. Dergimizle ilgili detaylı bilgi almak için <http://www.mmo.org.tr> web adresinden yararlanabilirsiniz. Telefon, faks ya da e-posta aracılığıyla da bize ulaşabilirsiniz.*

---

*Dergimiz*

**EBSCO**  
P U B L I S H I N G

*Veri tabanında yer almaktadır*

# SUNUŞ

Değerli Meslektaşlarımız Merhaba,

1957 yılından bu yana yayımlanan Mühendis ve Makina Dergisi, Yayın Kurulu'nun önerisi üzerine Oda Yönetim Kurulu'nun aldığı kararla, bundan böyle iki ayrı dergi olarak sizlere sunulacaktır.

Yeni yıl ile birlikte dergimiz, yenilenen tasarımı, zenginleştirilen içeriğiyle "Mühendis ve Makina-Güncel" ve "Mühendis ve Makina" isimleriyle, iki ayrı dergi olarak yayın hayatına devam etmektedir.

"Mühendis ve Makina-Güncel" sanayi, otomotiv, işçi sağlığı ve iş güvenliği, üretim, bakım, enerji, hidrolik pnömatik, tesisat, uçak havacılık uzay, endüstri işletme, doğalgaz, kaynak gibi oldukça geniş olan meslek alanlarımız, meslektaşlarımız ve ilgili sektörlerin gereksinim duyduğu bilgilere yönelik güncel bir yayın olacaktır. Güncel dergimiz, ilgili köşe yazuları, uluslararası geçerliliği olan dergilerden yapılacak çeviriler, Odamız tarafından gerçekleştirilen eğitim, seminer, söyleşi, kongre, kurultay, sempozyumlar ile ilgili haberler, Odamızın kapsadığı mühendislik disiplinleriyle ilgili röportajları içerecektir.

Şu an elinizde olan "Mühendis ve Makina" dergisinin içeriği ise bilim insanlarının, sektörteki uzmanların, meslektaşlarımız ve öğrencilerin katkılarıyla oluşturulup, hakemler tarafından değerlendirilen, akademik bilgi üretimine katkı sunan bilimsel makalelerden oluşacaktır.

Her iki dergimize de [www.mmo.org.tr/muhendismakina](http://www.mmo.org.tr/muhendismakina) adresinden ulaşabilir; makale, yazı, yeni ürün tanıtımları, reklam ve görüşleriniz ile destek olabilirsiniz.

Mühendis ve Makine dergimizde yer alan ilk makalemiz, **Hakan Çabuk, Gökçe Akkuş, Tuğrul Soyunmez, Ahmet Keskin ve Anıl Kaplan** tarafından hazırlanan "Soğutma Sıvısı Bulutunun Vakumlu Santrifüj Yöntemi ile Geri Kazanımı ve Temiz Hava Elde Edilmesi" başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, çeşitli filtreleme sistemlerinin eksik yönleri anlatılarak çözüm olabilecek vakumlu santrifüj tipi bir filtre sisteminden bahsedilmiştir. Aynı zamanda bu sistemin çeşitli hesaplamaları ve analiz çalışmaları da sunulmuştur.

İkinci makalemiz, **Ayşegül Çakır, Nergizhan Kavak ve Ulvi Şeker** tarafından yazılan "Sürdürülebilir Üretim İçin Talaşlı İmalatta Kullanılan Kesme Sıvılarının Geri Dönüşümü" başlıklı çalışmadır. Bu çalışmada, sürdürülebilir bir üretim için talaşlı imalatta kullanılan kesme sıvılarının geri dönüşümü mümkün olacak özellikte seçilmesinin önemi vurgulanmıştır. Kullanılan kesme sıvılarının bakımı, geri dönüşümü ve yeniden kullanılması safhaları ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Ayrıca geri dönüşümü mümkün olmayan kesme sıvılarının çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden nasıl imha edilmesi gerektiği hakkında bilgi verilmiştir.

2017 yılının siz değerli meslektaşlarımıza sağlık ve başarı, ülkemize demokrasi ve barış getirmesi dileklerimizle yeni yılınızı kutluyor, bir sonraki sayımızda buluşmak üzere esenlikler diliyoruz.

**TMMOB Makina Mühendisleri Odası  
Yönetim Kurulu**

## PRESENTATION

*Esteemed Colleagues,*

*With the decision of Journal Management Committee and as suggested by the Publishing Committee, Engineers and Machinery Journal, which has been published ever since 1957, will be published as two separate journals from now on.*

*With New Year and its renewed design and enriched content, our journal will continue to be published as two separate journals named “Engineers and Machinery Actual” and “Engineers and Machinery”.*

*“Engineers and Machinery Actual” will be an up-to-date publication presenting information needed by our colleagues, related sectors, and various fields of profession such as industry, automotive, labor health and occupational health, production, maintenance, energy, hydraulic, pneumatic, installation, aviation, space, industrial management, natural gas, and resources. Our Actual journal will include columns; translations from internationally valid journals; news about the seminars, discussions, congresses, conventions, and symposiums organized by our Chamber; and interviews about the engineering disciplines covered by our Chamber.*

*The content of the “Engineers and Machinery” journal will consist of scientific articles that are created with the participation of our colleagues, scientists, students and experts in the sector, are evaluated by reviewers, and contribute to the production of academic knowledge.*

*You can view both of our journals on [www.mmo.org.tr/muhendismakina](http://www.mmo.org.tr/muhendismakina) and support us with your articles, papers, new product promotions, advertisements, and reviews.*

*The first article published in our Engineers and Machinery journal is the article named “Recovery of Coolant Cloud via Vacuumed Centrifuge Method and Achieving Clear Air” by **Hakan Çabuk, Gökçe Akkuş, Tuğrul Soyunmez, Ahmet Keskin and Anıl Kaplan**. In this study has been mentioned about not only variety missing sides, but also vacuumed centrifugal filtration to solve these missing sides. Also, in this article has been presented variety of calculation and analysis.*

*The second article published in our Engineers and Machinery journal is the article named “Recycling of Cutting Fluids Used in Machining Process for Sustainable Production” by **Ayşegül Çakır, Nergizhan Kavak and Ulvi Şeker**. In this study, the importance of selecting especially the recycleable cutting fluids for a sustainable production in machining has been emphasized. The maintenance, recycling and reuse phases of the cutting fluids have been explained in detail. Also, this study gives information about how to dispose non-recycleable cutting fluids without damaging environment and human health.*

*I hope 2017 brings my esteemed colleagues health and success and results in democracy and peace in our country. I'd like to take this opportunity to wish you a happy new year. Best regards, until our next issue...*

**UCTEA CHAMBER OF MECHANICAL ENGINEERS**  
**Board of Directors**