



ISSN 1300-7599

Cilt / Volume : 24

Sayı / Number : 107

# TEKSTİL VE MÜHENDİS

JOURNAL OF TEXTILES AND ENGINEER





# TEKSTİL ve MÜHENDİS (Journal of Textiles and Engineer) 2017 / 3 Cilt/Vol. 24 Sayı/No. 107

Üç ayda bir yayımlanan hakemli bir dergidir.

"Tekstil ve Mühendis", özgün bilimsel araştırmalar ile ilginç uygulama çalışmalarına yer veren ve bu niteliği ile hem araştırmacılara hem de uygulamadaki mühendislere seslenmeyi amaçlayan bilimsel bir dergidir. Dergide tekstille ilgili bilimsel, teknik ve ekonomik içerikli yazılar yayımlanır. Bu yazılar, yazım kurallarına göre hazırlanmış özgün araştırma ürünü yazılar veya belirli bir konuyu yeterli sayıda kaynaktan araştırarak hazırlanmış derleme yazılar biçiminde olabilir.

#### TMMOB Tekstil Mühendisleri Odası

##### Adına İmtiyaz Sahibi

TMMOB Tekstil Mühendisleri Odası Başkanı  
Emre Fidan

#### Yayın Geçmişi

Tekstil ve Mühendis (1991 – Güncel)  
Tekstil ve Makina (1987 – 1991)

Dergi, 1987 yılındaki kuruluşundan itibaren 1991 yılına dek "Tekstil ve Makina" adıyla yayımlanmıştır. 1991 yılında ise "Tekstil ve Mühendis" adını almıştır.

#### Derginin Tarandığı İndeksler

Tekstil ve Mühendis Dergisi 2005 yılından bu yana Tübitak – Ulakbim Mühendislik ve Temel Bilimler Veri Tabanı'nda, Temmuz 2011'den bu yana EBSCO Textile Technology Complete veri tabanı ile Chemical Abstracts Service Database veri tabanında, Mart 2012'den itibaren Elsevier Scopus ve Compendex veri tabanında taranmaktadır.

#### Editörler (Editors)

Ayşe Okur (Editor in Chief)  
Ümit Halis Erdoğan  
Ozan Kayacan  
Özlem Kayacan  
Tuba Alpyıldız

#### Bilimsel Danışma Kurulu (Scientific Advisory Board)

Mario de Araujo (Universiy of Minho, Portugal)  
Osman Babaarslan (Çukurova Üniversitesi, Türkiye)  
Güngör Başer (Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye)  
Francois Boussu (Ensait, France)  
Ender Bulgun (İzmir Ekonomi Üniversitesi, Türkiye)  
Güngör Durur (Pamukkale Üniversitesi, Türkiye)  
Raul Fanguero (University of Minho, Portugal)  
Sibel Kaplan (Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye)  
Binnaz Meriç Kaplangiray (Uludağ Üniversitesi, Türkiye)  
Erhan Kırtay (Ege Üniversitesi, Türkiye)  
Vijay K. Kothari (Indian Institute of Technology, India)  
Heikki Mattila (Tampere University of Technology, Finland)  
Emel Önder (İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye)  
Hüseyin Gazi Türksöy (Erciyes Üniversitesi, Türkiye)  
Ziya Özek (Namık Kemal Üniversitesi, Türkiye)  
Amit Rawal (Indian Institute of Technology, India)  
Maja Radetic (University of Belgrade, Serbia)  
Merih Sarıışık (Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye)  
Wolfgang Zimmermann (Leipzig University, Germany)

Refereed journal published quarterly.

Tekstil ve Mühendis ( Journal of Textiles & Engineer) is the official journal of Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects (UCTEA), Chamber of Textile Engineers. The journal covers significant results in scientific researches that introduce new concepts, innovative technologies and improved understanding of textile materials, processes, chemistry and systems. Comprehensive reviews and technical notes are also welcomed. A peer-reviewing procedure is applied to the manuscripts.

#### Publisher

Union of Chambers of Turkish Engineers and Architects,  
Chamber of Textile Engineers

#### Publication History

Tekstil ve Mühendis (1991-Current Issue)  
Tekstil ve Makina (1987-1991)

The journal was published under the name of "Tekstil ve Makina" from the foundation on 1987 until 1991. The journal has been published under the name of "Tekstil ve Mühendis" since 1991.

#### Abstracting and Indexing

The journal is indexed/abstracted in TÜBİTAK Ulakbim National Database since 2005, in EBSCO Textile Technology Complete since June 2011 and in Chemical Abstracts Service Database since June 2011 and in Elsevier Scopus and Compendex since March 2012.

#### Yönetim Yeri (Head Office)

TMMOB Tekstil Mühendisleri Odası  
Anadolu Cad. No.40/310  
Tepekule İş Merkezi Bayraklı / İZMİR / TURKEY  
Tel. (+90232) 4627716 Faks: (+90232) 4627648  
Web: www.tekstilvemuhendis.org.tr  
e-mail: tekstilvemuhendis@tmo.org.tr

#### Sorumlu Yazı İşleri Müdürü (Managing Editor)

Ümit Halis Erdoğan

#### Grafik Tasarım (Designed by)

İsmail Buhur

#### Baskı (Printed by)

META BASIM  
87 Sk. No.4/A 35100 Bornova / İZMİR  
Tel. (+90232) 3436454

#### Yerel Süreli Yayın (Local Periodical Publication)

ISSN : 1300-7599  
e-ISSN : 2147-0510 (www.tekstilvemuhendis.org.tr)

Baskı Tarihi (Published on): 30 Eylül 2017



TMMOB Tekstil Mühendisleri Odası  
CrossRef üyesidir.

UCTEA, Chamber of Textile Engineers  
is a member of CrossRef