

UCTEK 2019



ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ
Mithat Özsan Amfisi - Balcalı / ADANA



ULUSAL ÇUKUROVA TEKSTİL KONGRESİ

26-27 Eylül 2019

BİLDİRİLER KİTABI



Editörler

Prof. Dr. R. Tuğrul OĞULATA

Prof. Dr. Emel Ceyhun SABİR

Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL

Doç. Dr. Serin MEZARCIÖZ

Doç. Dr. Füsün DOBA KADEM

Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz ERBİL

UÇTEK 2019

ULUSAL ÇUKUROVA TEKSTİL KONGRESİ

26-27 EYLÜL 2019

BİLDİRİLER KİTABI

Editörler

Prof. Dr. R. Tuğrul OĞULATA

Prof. Dr. Emel Ceyhun SABİR

Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL

Doç. Dr. Serin MEZARCIÖZ

Doç. Dr. Füsun DOBA KADEM

Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz ERBİL

ISBN: 978-975-487-201-9

UÇTEK 2019 Kongre Düzenleme Kurulu

1. Prof. Dr. R. Tuğrul OĞULATA (Başkan)
2. Prof. Dr. Nihat ÇELİK
3. Prof. Dr. Emel Ceyhun SABİR
4. Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL
5. Prof. Dr. Pınar DURU BAYKAL
6. Doç. Dr. Serin MEZARCIÖZ
7. Doç. Dr. Füsun DOBA KADEM
8. Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz ERBİL
9. Öğr. Gör. Mehmet BEBEKLİ
10. Arş. Gör. Dr. Abdurrahman TELLİ
11. Arş. Gör. Dr. İlkan ÖZKAN
12. Dr. Sabiha SEZGİN BOZOK
13. Arş. Gör. Zehra KAYNAR TAŞÇI
14. Arş. Gör. Sait YILÖNÜ
15. Arş. Gör. Şehpal ÖZDEMİR

UÇTEK 2019 Kongre Yürütme Kurulu

1. Prof. Dr. Emel Ceyhun SABİR (Başkan)
2. Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL
3. Doç. Dr. Serin MEZARCIÖZ
4. Doç. Dr. Füsun DOBA KADEM
5. Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz ERBİL

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Aysun AKŞİT	Dokuz Eylül Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Pervin ANIŞ	Uludağ Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Rıza ATAV	Namık Kemal Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Ozan AVİNÇ	Pamukkale Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Ömer Berk BERKALP	İstanbul Teknik Üniversitesi Tekstil Teknolojileri ve Tasarımı Fakültesi Dekanı
Prof. Dr. Abdulkadir BİLİŞİK	Erciyes Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Mustafa Nazmi ERCAN	İstanbul Aydın Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Yasemin KORKMAZ	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. E. Perrin AKÇAKOCA KUMBASAR	Ege Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. R. Tuğrul OĞULATA	Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Mehmet TOPALBEKİROĞLU	Gaziantep Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. İbrahim ÜÇGÜL	Süleyman Demirel Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı
Prof. Dr. İsmail USTA	Marmara Üniversitesi Tekstil Mühendisliği + (M.T.O.K.) Bölüm Başkanı
Prof. Dr. Onur BALCI	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Prof. Dr. Nihat ÇELİK	Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Prof. Dr. Emel Ceyhun SABIR	Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Prof. Dr. Belkıs ZERVENT ÜNAL	Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Doç. Dr. Fatma ENGİN ALPAT	Çukurova Üniversitesi Tekstil ve Moda Tasarımı Böl. Bölüm Başkanı
Doç. Dr. Funda CENGİZ ÇALLIOĞLU	Süleyman Demirel Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Doç. Dr. Ebru ÇORUH	Gaziantep Üniversitesi Moda ve Tekstil Tasarımı Böl. Bölüm Başkanı
Doç. Dr. Figen ÖZEREN	Çukurova Üniversitesi Adana MYO, Tasarım Böl. Bölüm Başkanı

Doç. Dr. Emel ÇİNÇİK	Erciyes Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Doç. Dr. Oğuz DEMİRYÜREK	Erciyes Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Doç. Dr. Füsun DOBA KADEM	Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Doç. Dr. Serin MEZARCIÖZ	Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi Alev ERENLER	Sinop Üniversitesi Tekstil, Giyim, Ayakkabı ve Deri Bölümü Böl.
Dr. Öğr. Üyesi Halil ÖZDEMİR	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Tekstil Teknolojisi Programı Bölüm Başkanı
Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz ERBİL	Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği
Dr. Öğr. Üyesi S. Çiğdem KOÇAK	Niğantaşı Üniversitesi Sanat ve Tasarım Bölümü
Dr. Öğr. Üyesi Pınar PARLAKYİĞİT	Adıyaman Üniversitesi Tekstil Mühendisliği

TEŞEKKÜR

Çukurova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

Tekstil Mühendisliği Bölümü

tarafından düzenlenen

UÇTEK 2019 Ulusal Çukurova Tekstil Kongresi'ne destek veren

ALTIN SPONSOR

İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği

Güneydoğu Anadolu Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği

Uludağ Tekstil İhracatçıları Birliği

Akdeniz Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği

Ege Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği

PLATİN SPONSOR

Kıvanç Tekstil ve Sanayi Ticaret A.Ş.

Oğuz Tekstil A.Ş.

Ulusoy Tekstil A.Ş.

Eksoy Kimya A.Ş.

GÜMÜŞ SPONSOR

Çukurova Üniversitesi Rektörlüğü

kuruluşlarına, düzenleme kurulu olarak teşekkür ederiz.

Düzenleme Kurulu

UÇTEK 2019

ULUSAL ÇUKUROVA
TEKSTİL KONGRESİ



ÖNSÖZ

26-27 Eylül 2019 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi/Adana'da gerçekleştirilen UÇTEK' 2019 – Ulusal Çukurova Tekstil Kongresi başarıyla gerçekleşmiş olup, iki paralel oturumda toplam 83 adet bildiri sunulmuştur. Kongreye akademisyen, sanayici, öğrenci ve sektörden gelen dinleyiciler olmak üzere yaklaşık 350 civarında bir katılım gerçekleşmiştir.

26-27 Eylül 2019 tarihlerinde Çukurova Üniversitesi/Adana'da gerçekleştirilen UÇTEK' 2019 – Ulusal Çukurova Tekstil Kongresi'ne yaptığı değerli katkılarından dolayı; başta yürütme ve düzenleme kurulu üyelerine, bilimsel danışma kurulu üyelerine, kongremize altın ve platin sponsor olarak katkıda bulunanlara, Çukurova Üniversitesi Rektörlüğüne ve kongreye bildiri sunumlarıyla katılan bildiri sahiplerine ve diğer katılımcılarımıza şahsım ve düzenleme kurulu adına teşekkür ederim.

Kongre kitabımız e-kitap olarak <http://uctek.cu.edu.tr/tr/detay.aspx?pageId=1497> adresinde yayınlanmış olup, kitabın sektörle ilgili tüm kesimlere faydalı olmasını dilerim.

Bir sonraki düzenlenecek kongremiz UÇTEK' 2021'de de yine birlikte olmayı diler, saygılar sunarım.

Prof. Dr. R. Tuğrul OĞULATA

Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı
Tekstil Mühendisliği Bölüm Başkanı

Tekstil Üretim Teknolojisi-İplik, Dokuma, Örmeye, Dokusuz Yüzey

Farklı Oranlarda Pamuk, Tencel ve Meta-Aramid İçeren Güç Tutuşur Örmeye Kumaşların Mukavemet ve Konfor Özelliklerinin İncelenmesi <i>Sibel ŞARDAĞ</i>	1
Örmeye Kumaş Hata Denetim Sistemleri Üzerine Yaklaşımlar <i>H.İbrahim ÇELİK, L.Canan DÜLGER, Gökhan TANDOĞAN, A. Emre EREN, Mehmet KERTMEN</i>	9
Çift-Özlü İpliklerden Mamul Örmeye Kumaşların Esneme Davranışının İncelenmesi <i>Mehmet Bozfirat, Seval Ayata Konukoğlu, Ersen Çatak, Cansu Batçık, Umut Kıvanç Şahin, Senem Kurşun Bahadır</i>	18
Elektro-Pnömatik Ağzılık Açma Mekanizmalı Dokuma Tezgaahında Çerçeve Hareketlerinin İncelenmesi ve Çözgü Gerilimlerinin Ölçülmesi <i>Zehra KAYNAR TAŞCI, Deniz Mutlu ALA, Nihat ÇELİK</i>	24
İpliğin Dönme Eğilimini Etkileyen Parametreler <i>Hikmet Şehit, Hüseyin Kadoğlu</i>	33
Yün/Elastan İçerikli Dual-Core İplik Özelliklerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi <i>Nida YILDIRIM, Hüseyin Gazi TÜRKSOY</i>	41
Farklı Kesit Şekline Sahip Tekstüre Poliester İpliklerden Örülen Kumaşların Termo-Fiziksel Özellikleri <i>Fatih Ahmet ÖZAT, Duygu YILMAZ, Mahmut Oğuz KESİMCİ, Özcan ÖZDEMİR</i>	47
Kontinü Filaman İplikler İçin Sağım İşlemi Esnasında İplik Gerginliğinin Bobin Çapına Göre Değişiminin İncelenmesi <i>Özge ÇELİK, Merve İHTİYAR, Recep EREN</i>	55
Çift Katlı Kumaş Yapılarının Boyutsal Stabile Değişimlerinin İncelenmesi <i>Naim ALICI, Yılmaz ERBİL</i>	64
Kopça Ömrünün Ring İplik Makinasının Enerji Tüketimine Etkisinin İncelenmesi <i>Erman Coşkun, R. Tuğrul Oğulata</i>	72
Hava Jetli Dokuma Makinasında Hava Tüketimini Azaltmaya Yönelik Çalışmalar <i>Belkıs ZERVENT ÜNAL, Bayram DEMİR</i>	80
Dokuma Kumaşlarda Atkı Eğriliğini Etkileyen Unsurların Araştırılması <i>Duygu Yavuzkasap AYAKTA, H. Ziya ÖZEK</i>	85
Dokuma İşletmelerinde Oluşan Tozuma Problemlerinin Önlenmesi İçin Haşıl Reçete Optimizasyon Çalışmalarının İncelenmesi <i>Hasan Yelaldı, Ayşe Betül Oğul, Alparslan Terli</i>	95
Hayvansal Lifler Kullanılarak Oluşturulan Kumaşların Performans Özelliklerinin İncelenmesi <i>Hadi Samet Mumcu, Gökçe Çakır, Osman Yayla, Fatma Gül, Serkan Tektunalı, Serkan Nohut</i>	104
Su Jeti İle Oluşturulmuş Nonwoven Kumaşların Yapısının Fiziksel ve Mekaniksel Özelliklere Etkisinin Araştırılması <i>Eyüp Ali Satıl, Osman Yayla, Ebru Çelikten, Yücel Gür, Suna Karakurd Elma, Serkan Nohut, Mehmet Daşdemir</i>	112
Bikomponent Lif İçeren Su Jeti (Spunlace) İle Oluşturulmuş Nonwoven Kumaşların Özelliklerinin İncelenmesi <i>Ebru Çelikten, Eyüp Ali Satıl, Ömer Faruk İlikçioğlu, İsa Öztürkmen, Serkan Nohut, Mehmet Daşdemir</i>	120
Spunlace Nonwoven Kumaşlarda Görüntü İşleme Tekniği ile Gözenek Yapısının İncelenmesi ve Bazı Kumaş Fiziksel Özelliklerinin İlişkilendirilmesi <i>Hatice Nida Civan, Yaşar Uslu, Hadi Samet Mumcu, Elif Gültekin, Serkan Nohut</i>	128

Pamuk-Viskon Ve Pamuk-Bambu Karışımı Kumaşların Seçilmiş Parametrelere Göre Karşılaştırılması <i>Mert KUTGİ, Belkıs ZERVENT ÜNAL</i>	135
---	-----

Tekstil Boyama, Baskı ve Bitim Teknolojileri

Sürdürülebilir Kumaş Boyama Prosesi İle Yeni Konsept Yaratma <i>Serdal SIRLIBAŞ, Deniz CİVAN YİĞİT</i>	142
Metal Tel İçeren İpliklerden Örülen Kumaşların Boyama Davranışının İncelenmesi <i>Tuğba Atlas, Cem Güneşoğlu, Sinem Güneşoğlu, H.İbrahim İçoğlu</i>	148
Yün/Poliamid Karışımı İpliklerin Çevre Dostu Bir Yöntem İle Renklendirilmesi <i>Burcu Sancar Beşen</i>	157
Bir Tekstil İşletmesindeki Terbiye Hatalarının İncelenmesi <i>Mehmet AKBULUT, Mahmut BULAKÇA, Serin MEZARCIÖZ, R.Tuğrul OĞULATA</i>	164
Polyester Esaslı Kumaşların Tek Banyoda Boyanması ve Dikilebilirlik Özelliklerinin İyileştirilmesi <i>Gamze Gülşen Bakıcı</i>	171
Güç Tutuşurluk Kimyasal Fire-Off'un Endüstriyel Uygulamaları <i>Raziye Atakan, Gülay Özcan</i>	178
Sol-Jel Tekniği İle Ketten Kumaşlarda Fotosolmanın Düşürülmesi <i>Sabiha SEZGİN BOZOK, R. Tuğrul OĞULATA</i>	185
Mimoza / Gümüşi Akasya (Acaccia Dealbata) İle Yün Ve Pamuklu Kumaşların Boyanması <i>Halil ÖZDEMİR</i>	194
Dijital Baskı Teknolojisi- Tekstil Pazarının Tüm İsteklerini Karşılar Mı? <i>Gülmur ÖZDEMİR, Füsun DOBA KADEM</i>	200
Polivinil Alkol (Pva) Liflerinin Uzaklaştırılması Sırasında Farklı Ön Terbiye İşlemleri Uygulanmış Mikrokoton Ürünlerin Hidrofilite Ve Renk Haslık Değerlerinin Karşılaştırılması <i>Sultan ARAS, Şaban YUMRU, Fatma Filiz YILDIRIM, Perinur KOPTUR, Mustafa ÇÖREKÇİOĞLU</i>	206
Pamuklu Örme Kumaşların Reaktif Boyama İşlemlerinde Ön İşlem Proses Şartlarının Boyanabilirlik Üzerine Etkisinin İncelenmesi <i>Mahmut Güneş Gökşenli</i>	212
Güneş Işığına Duyarlı Tekstiller <i>E. Perrin Akçakoca Kumbasar, Seniha Morsümbül</i>	220

Tekstil Kalite Kontrol ve Testler

Mamul Kumaşta Seçilmiş İplik-Dokuma-Boya Hatalarının İstatistiksel Proses Kontrol Tekniği İle İncelenmesi <i>Çiğdem SARP KAYA, Emel Ceyhan SABİR</i>	224
Ev Tipi Yıkama İşlemlerinin Yünlü Kumaşlara Etkisinin İncelenmesi <i>Serin MEZARCIÖZ, R.Tuğrul OĞULATA, Güneş Cemre DEMİRCİ, Gülbahar Bada DÖĞER</i>	232
Yapay Terlemenin Denim Kumaşlarda Seçilmiş Konfor Özelliklerine Etkisinin Araştırılması <i>Belkıs ZERVENT ÜNAL, Sait YILÖNÜ</i>	237
Çift Katlı Bezayağı Dokuma Kumaşta Boncuklanma Üzerine Deneysel Bir Çalışma <i>Burak Taner KARA, Ozan KEŞÇİ, Füsun DOBA KADEM</i>	244
Flok Baskılı Denim Kumaşlarda Aşınma Dayanımı Değerlendirmesi <i>Hilal Bilgiç</i>	250
Vorteks Eğirme Sistemlerinde Kullanılan İğ (Spindle) Yüzeyindeki Hataların İplik Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi <i>Osman Yayla, Eyüp Ali Satıl, Leyla Özdemir, Devlet Kayar, Hakan Özdemir, Büşre İlken Deveçeker, Serkan Nohut</i>	258

Lif ve Polimer Teknolojisi

Kızılötesi Işın Etkisi İle Termal Konfor Arttırıcı Etkiye Sahip Pes İplik Üretimi: Uzak Kızılötesi Işınlardan Absorbsiyonu ve Emisyonu İle Termal Fonksiyonellik <i>Necati Er, Didem Ezgi Görgün</i>	266
Düşük Sıcaklıkta Boyanabilir Polyester İplik Geliştirilmesi <i>Sedat Kumartaşlı, Didem Ezgi Görgün</i>	270
Poli Laktik Asit Polimerinden Filament İplik Türlerinin Geliştirilmesi <i>Onur ÇELEN</i>	274

Giysi Konforu

Tek Ve Çok Katlı Bandajların Nem Yönetimi Özelliklerinin Bir Karşılaştırması <i>Nilüfer Yıldız VARAN, Cansu VAR, Güngör DURUR</i>	280
Apré Uygulanmış Gömleklik Kumaşlarda Hava Geçirgenliği Özelliklerinin Tahminlenmesi <i>Alev ERENLER, R. Tuğrul OĞULATA</i>	286

Akıllı Tekstiller, Fonksiyonel Tekstiller ve Nanoteknoloji

Elektrotekstillerin Yenidoğan Sarılığı Tedavisinde Kullanım Olanakları <i>Pınar YILMAZ, Ozan KAYACAN</i>	292
Fonksiyonel Amaçlı Hazırlanan Antioksidan Katkılı Silika Sol Kaplamaların Keten Numunelerin Hava Geçirgenliğine Etkisi <i>Sabiha SEZGİN BOZOK, R. Tuğrul OĞULATA</i>	301
Uçucu Yağ Esaslı Nanolifler Ve Özellikleri <i>Funda CENGİZ ÇALLIOĞLU, Hülya KESİCİ GÜLER</i>	309
Gümüş Nanoteller ile İletken Dokusuz Yüzey Kumaş Geliştirilmesi ve Giyilebilir Elektronik Uygulamalarında Kullanımı <i>Alper Gürarlan</i>	316
Giyilebilir Teknolojilere Yönelik Inkjet Baskı Tekniği Kullanarak İletken Tekstil Yüzeylerinin Geliştirilmesi <i>Burcu Arman Kuzubaşoğlu, Senem Kurşun Bahadır</i>	323
İndigo Boyalı Çözümlü İpliklerinin Nanokaplama Yöntemi İle Fonksiyonel Özelliklerinin Geliştirilmesi <i>Şule Sultan UĞUR, Ayşe Merih SARIŞIK, Ersin ÇAVUŞLAR, Münevver ERTEK</i>	329
Polivinilpirolidon (Pvp)/Kantaron Yağı Esaslı Nanolifli Malzeme Üretimi ve Karakterizasyonu <i>Funda CENGİZ ÇALLIOĞLU, Sehtap GİRGİN</i>	337
Spandeks Lifinin Gümüş Nanotellere Olan Afinitesinin İncelenmesi <i>Betül KALEBAYIR, Alper GÜRARSLAN, Ömer Berk BERKALP</i>	345
Umorfil Nylon Elyaf İle Cilde Bakım Yapan Kumaşlar <i>Ayşe Usluoğlu, Mine Özoğuz</i>	351
Elektronik Tekstil Uygulamalarında Kullanıma Yönelik İletken ve Esnek Bir Kompozit Geliştirilmesi <i>Hatice Açıkgöz Tufan, Umur Kıvanç Şahin</i>	355
Mikrodalga Enerjisi Tabanlı Bir Yaklaşımla Yüzeyinde Karbon Nanotüpler Büyütülmüş Fonksiyonel Tekstillerin Hazırlanması ve Karakterizasyonu <i>Selçuk POYRAZ</i>	361
Self Clear Özellikli Yatak Kumaşı Üretimi <i>Cem Güneşoğlu, Müjgan Durmuş, Gözde Seven, Nurcan Biçer</i>	370
Rtv-2 (Oda Sıcaklığında Kurlenebilen) Silikonların Tekstil Bitim İşlemlerinde Su İtici Kimyasal Olarak Kullanımının Araştırılması <i>Songül ATA GENÇER, Koray PEKTAŞ, Onur BALCI</i>	375

Güç Tutuşur Tekstil Materyalleri İçin Alternatif Yaklaşımlar <i>Aysun AKŞİT, Yeşim ÜNVAR, Simge ÖZKAYALAR, Yunus DİNDAROĞLU</i>	381
PCM İçerikli Mikrokapsül Uygulanmış Pes Kumaş Üzerindeki Termal Özelliklerin Araştırılması <i>Hale GÜRLER, Halil İbrahim TURGUT, Hüner KOPTAGEL, Zerrin KAYA, Selçuk BEKLEN</i>	389
Tekstil Dokuma Kumaş Değişkenlerinin İç Mekânlardaki Akustik Yalıtım Başarımına Etkileri <i>Uğur GÜNAL, Figen ERTAŞ, Halil İbrahim TURGUT, Hüner KOPTAGEL, Zerrin KAYA, Hale GÜRLER, Oğuzhan KARGI, Özlem LAÇ</i>	398
Spor Giyiminde Kullanılan Kumaşlarda Plazma İşlemlerinin Nem Yönetimi Özelliklerine Etkisi <i>Bengi KUTLU, Servet GÜL, Mehmet OKUMUŞ</i>	407

Teknik Tekstiller ve Tekstil Kompozitleri

Yüksek Kesilme Dayanımına Sahip Eldiven Geliştirilmesi <i>Yüce DENİZLİ</i>	415
Cam İpliğinden Üretilmiş Örgü Kumaşlarda Kumaş Mimarisinin Şekillendirilebilme Özelliğine Etkisi <i>Mehmet Erdem İNCE</i>	421
Artan Biyo-Reçine Oranının Jüt Takviyeli Epoksi Kompozitlerin Darbe Davranışına Etkisi <i>Semih Özkür, Hande Sezgin, İpek Yalçın Eniş</i>	430
Pike Örmeye Kumaşların Elektromanyetik Kalkanlama Performanslarının Geliştirilmesi <i>Şeyda AÇIKGÖZ, Kevser GÜNAL, Fazlı BULUT, Tuba ALPYILDIZ</i>	436

Tekstil Ekonomisi ve Yönetimi

Vortex İpliklerle Üretilen Örmeye & Dokuma Kumaşların Değer Zinciri Analizi <i>Mahmut DAĞDEVİREN, Yılmaz ERBİL</i>	441
Açık-En Terbiye İşletmesinde Proses Bazlı Maliyet Analizi <i>Barış MANCAR, A. Ali DİLDAR, Hasan ÖRTÜN, Melike KÜÇÜKER</i>	450
Yetenek Matrisi Ve Konfeksiyon İşletmesinde Uygulama Örneği <i>Gülseren KARABAY</i>	459

Tekstilde Sürdürülebilirlik ve Ekoloji

Katyonik Atık Suların Arıtılması İçin Tekstil Atıklarından Çevreci Kompozit Üretimi <i>Elçin Emekdar, Umut Kıvanç Şahin</i>	464
Tekstil ve Hazır Giyim Ham Maddelerinin Çevresel Etkilerini Puanlama Aracı "HIGG MSI" İndeksinin İncelenmesi <i>Abdurrahman TELLİ</i>	472
%70/30 Pamuk/Kenevir Karışımlı Ring ve Dual-Core İpliklerin Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi <i>Münever ERTEK AVCI, Nida YILDIRIM, Hüseyin Gazi TÜRKSOY</i>	481
Geri Dönüşüm İpliklerden Üretilmiş Havlu Kumaşların Mukavemet, Su Emicilik ve Seçilmiş Haslık Özelliklerinin İncelenmesi <i>Deniz Mutlu ALA</i>	487
Denim Terbiye İşletmelerinde Verimlilik ve Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi Üzerine Deneysel Çalışma <i>İpek DÖNMEZ, Emel Ceyhan SABİR</i>	492
Denimde Geri Dönüşüm Uygulamaları-Tüketici Sonrası Geri Dönüşüm (Post-Consumer Re-Cycle) <i>Fusun DOBA KADEM, Şehpal ÖZDEMİR</i>	501

Doğal Boyalarla Boyama ve Özelliklerinin Sürdürülebilirlik Açısından Değerlendirilmesi <i>Merve TÜREMEN, Aslı DEMİR</i>	509
Tekstil Malzemelerinden Salınan Mikro Liflerin Çevresel Etkilerinin İncelenmesi <i>İlkan ÖZKAN</i>	515
Tekstil Atıklarının Değerlendirilmesi: Kocasinan Belediyesi Örneği <i>Hüseyin OKANDAN, Gamze KARA, Nida YILDIRIM</i>	520

Tekstilde İnovasyon ve Ar-Ge

Özlü İplik Üretimine Yönelik Elastan Kopuş Takip Sistemleri <i>Mehmet KERTMEN, Gökhan TANDOĞAN, Osman ÖZGER, Özgür Samet GİZLENCİ</i>	527
Tekstil Ve Konfeksiyon Sektöründe Üç Boyutlu Yazıcıların Kullanım Olanakları <i>Mihriban KALKANCI</i>	531
Yatak Koruyucu Ürünlerde Kullanılan Pulp (Odun Hamuru) Miktarını Azaltmak için Sistem Geliştirme <i>Mustafa Özgeç, Aydın Kaleoğlu, Ümit Gençtürk</i>	540

Tekstilde İş Sağlığı ve Güvenliği

Kalite Kontrol Bölümünde Gerçekleştirilen Risk Analizi Çalışmaları <i>Serin MEZARCIÖZ, R.Tuğrul OĞULATA</i>	547
--	-----

Tekstilde Diğer Konular

Nanolif Membranların Enerji Uygulamalarında Kullanımı <i>Meltem Yanılmaz</i>	555
İğneleme Tekniği Kullanılarak Keçe Uygulamaları <i>Osman GÖK, Halil ÖZDEMİR, Gülnur ÖZDEMİR</i>	560
Kenevir, Keten Ve Keten/Kenevir Karışımli Kumaşların Isı, UV Radyasyon ve Radyasyon Yalıtım Özelliklerinin Araştırılması <i>Pınar Parlakyiğit</i>	570
Akrilik Kaplama Yapılmış Polyester Kumaşların Ses Yalıtım Özelliklerinin İncelenmesi <i>Oğuz DEMİRYÜREK, Hüsnü AYDEMİR</i>	576
Medikal Uygulamalar İçin Selüloz Jeli Üretimi <i>Ayşegül Dirier, Turgay SEÇKİN, Celal GENÇ, Serkan ÖZKAN</i>	585

İĞNELEME TEKNİĞİ KULLANILARAK KEÇE UYGULAMALARI

Osman GÖK, Halil ÖZDEMİR, Gülnur ÖZDEMİR

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Tekstil Giyim Ayakkabı ve Deri Bölümü OSMANIYE
osmangok@osmaniye.edu.tr

ÖZET

Keçe eskiden beri hem yaygı, yolluk, seccade, yastık, eyer örtüleri, çadır gibi ev eşyası olarak hem de kepenek, çizme, yelek, çorap, patik vb. giyim eşyası olarak kullanılabilmektedir. Son yıllarda teknolojik gelişmelerle birlikte kullanım alanı azalmış olsa da, keçenin birçok çeşidi günümüzde turistik ve hediyelik eşya olarak, tekstil ve moda tasarımı alanlarında değerlendirilmektedir. Bildiri kapsamında iğneleme tekniği ile suni ve doğal keçe üzerinde, boyalı ve boyasız yün elyafı ve ipliği kullanılarak farklı figürler oluşturulmaya çalışılmıştır. İğneleme tekniği uygulanmadan önce bilgisayarda “photoshop” programı ile oluşturulan desenler keçe üzerine transfer baskı tekniği ile aktarılmıştır. Keçe üzerine baskısı yapılan desenlere, yün elyafı ve iplik keçe iğnesi kullanılarak el ile işlenmiştir. Üretimler sonucunda, teknik açıdan baskısız yapılan iğneleme tekniklerine nazaran transfer baskı üzerine yapılan iğnelemenin kontür ve desenin oluşumu açısından daha elverişli olduğu saptanmıştır. Buna ilaveten iplik bükümü açılarak iğneleme tekniği kullanıldığında desenin ince hatlarında daha düzgün işlem yapıldığı gözlemlenmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen ürünler hem farklı temalar üzerinde tablo haline getirilmiş hem de çanta ve yastık gibi tasarımlar üzerinde değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Keçe, iğneleme tekniği, transfer baskı, yün, doğal boya

FELT APPLICATIONS USING NEEDLE TECHNIQUES

ABSTRACT

Felt has been used both rug, runners, prayer rugs, pillows, saddlecloths (blanket), tent cloths (ticking) as furnishing and shepherd's felt cloak, boots, vest, socks, booties as clothing. Although the usage area has decreased with the technological developments in recent years, many kinds of felts are produced in the textile and design areas as souvenir for tourists. It has been tried to create different figures on the artificial and natural felt by using the needling technique, using wool fiber and yarn in the study. The patterns were created before the application of the needling technique with photoshop program on the computer and transferred on felt by transfer printing technique. After, they were processed manually using wool fibers and yarn felting needle. As a result of the production, it was found that the needling technique on transfer printing was more suitable than the unprinted techniques for pattern formations. In addition, when the twisted thread is used in the needling technique, it has been observed that the thin lines of the pattern have been worked flawlessly. The products obtained in the study have been used both a table on different themes and for designs such as bags and pillows.

Keywords: Felt, needling technique, transfer printing, wool, natural dyes

1. GİRİŞ

Keçe, hayvansal liften elde edilen doğal bir tekstil ürünüdür. Dünyada endüstrileşmenin olmadığı bir dönemde, insanların keşfettiği, işlediği ve gündelik yaşamda sıkça kullandığı bu ürünün hammaddesi, küçükbaş hayvanların (koyun, keçi) postundaki örtü kıllarının kırılmasıyla elde edilmektedir. Keçeleşme; yün ve keçi kılı gibi hayvansal doğal elyafın, dış tabakasını oluşturan üst örtü hücrelerinin (pulların) belirli ısı, nem ve basınç altında, sıcak ve kaygan bir ortamda sürtünerek birbirine kenetlenmesiyle oluşmaktadır.

İnsanlığın tekstili kullanmadaki birincil amacının soğuktan korunmak olduğu ve bunun için de ilk olarak hayvan postlarını kullandığı tarihi kayıtlarla tespit edilmiştir. Tekstil tarihçesinin taş devrine kadar uzanan yolculuğunda, kullanılan ilk lifin hayvan postlarından sonraki bir adım olarak yün lifi olduğu düşünülmektedir. Yün lifinin bir tekstil yüzeyine dönüşme süreci incelendiğinde ise ilk olarak hangi yüzey çeşidinde kullanıldığı kesin olarak bilinmemektedir. Fakat keçenin, bir ön işlem olmaksızın (iplik), herhangi bir alet/edevat (dokuma/örme) gerektirmeden yalnızca nem ve hareket ile oluştuğu düşünülecek olursa, yün lifinin kullanıldığı ilk tekstil yüzeyi olarak keçe kumaşlar düşünülebilir. Tarihin en erken dönemlerinden başlayarak Türk devlet ve boyları, tam yerleşik düzene geçinceye kadar yarı göçer bir yaşam sürmüşler, dolayısıyla da bu yaşamın gerektirdiği barınak, giysi ve eşyalar kullanmışlardır. (Akyürek, 2016).

Geleneksel yöntemlerle yapılmış ilk keçe örneklerine M.Ö. 4 ve 3. Yüzyıllara tarihlenen Pazırık Kurganlarında rastlanmıştır. Bu örneklerdeki tepme keçeler, applike tekniği ile desenlendirilmiş, Türk El Sanatlarının ilk örneklerini vermesi açısından da önemli bir yere sahiptir. Pazırık kurganlarının bulunduğu coğrafyanın iklim koşullarından dolayı, mezarlar içerisinde donma olayı gerçekleştiğinden, eşyaların çoğu çürümeden günümüze kadar gelebilmiştir. Bazı Türk devletlerinde kağanların tahta çıkış törenlerinde keçe yaygılar kullanılmış, Anadolu'da yerleşik ve göçebe düzende yaşamaya devam eden Selçuklular'da da çadır, eyer örtüleri, çizme, börk ve giyim kuşamda keçe kullanımı devam etmiştir. Selçuklular döneminde keçe üzerine yapılan bezemeler zenginleşmiş ve Konya bu alandaki en önemli merkez haline gelmiştir. Bu dönemde kurulan Ahilik teşkilatı yerini, Osmanlı döneminde loncalara bırakmış ve loncalarda da keçecilik devam etmiştir. Günümüze kadar ise Balıkesir, Afyon, Konya, Manisa, Bigadiç, Turgutlu, Tire, Ödemiş, Kars, Erzurum, Aksaray ve Urfa gibi şehirlerde yaygın olarak keçe üretimi yapılmıştır (Ovacık, 2015).

Sanayi devrimi ile her sektörde olduğu gibi tekstil sektöründe de birçok yenilik oluşmuştur. Yapay liflerin keşfi ve tekstil materyallerinin üretimindeki teknolojik gelişmeler, tekstil tarihinde devrim niteliği taşımaktadır. Bu gelişmelerden biri de keçe alanında olmuştur ki, artık yapay liflerden de “nonwoven kumaşlar (dokusuz yüzeyler)” olarak isimlendirilen sentetik keçe üretilebileceği kanıtlanmıştır. Bilhassa kullan-at olarak isimlendirilen tek kullanımlık ultrasonik dikiş ile oluşturulmuş nonwoven tekstil ürünlerinde (tıbbi maskeler ve önlükler, torbalar, kumaş peçeteler vs.) yapay liflerden üretilen keçe kumaşlar sıklıkla tercih edilmektedir (Akyürek, 2016).

Böylece geleneksel yün keçeyle duyulan gereksinim günden güne azalarak doğal keçenin üretimi azalmıştır.

Keçecilik tarihine bakıldığında, 20. yy kadar “tepme keçe” üretim tekniğinin kullanıldığı, günümüzde ise “Islak keçe” ve “Kuru keçe” üretimi olmak üzere iki yeni tekniğin yaygınlaştığı görülmektedir. Bu teknikler sayesinde geleneksel tepme keçe üretimi,

kolaylaşmış ve güç isteyen bir işlem olmaktan çıkmıştır. Geleneksel tepme keçe desenlendirme teknikleri olan applike, işleme ya da yapım aşamasında desenlendirme teknikleri, günümüz keçe desenlendirme teknikleri olarak ta kullanılabilir. Ancak sanatçıların ellerinde şekillenen keçe çalışmalarında ve hobi ürünü olan keçelerde farklı materyallerin (boncuk, farklı iplikler, kasnak, metaller vb.) ve desenlerin kullanılması ile postmodern desenlendirme çalışmaları yapılabilmektedir. Bu yeni tekniklerle unutulmaya yüz tutmuş bir el sanatı ürünü olan keçe yeniden canlanmış, işlevsel ve görsel olarak yaygınlaşmıştır (Çeliker, 2011).

Bildiri kapsamında iğneleme tekniği ile suni ve doğal keçe üzerinde, boyalı ve boyasız yün elyafı ve ipliği kullanılarak farklı figürler oluşturulmaya çalışılmıştır. Çalışmada oluşturulan figürler tablo, yastık ve çanta gibi ürünler üzerinde kullanılarak görselliğin artırılması, ürünlere sanatsal bir değer katılması ve keçe sanatının gündeme getirilmesi amaçlanmıştır.

1.1. Geleneksel Tepme Keçe Üretimi

Tepme keçe üretimi genel olarak üç aşamada tamamlanmaktadır. Birinci aşamada; mayıs ayında kırılan yün, pıtrak ve pisliklerden temizlenerek ayırma işleminin ardından yay ve tokmakla lifler birbirinden tamamen ayrılana kadar hallaç işlemine tabi tutulur. İkinci aşamada; desenli keçe yapılacak ise yere serilen hasır üzerine kullanılacak desen hazırlanır ve hallaçlanan yün, hasır üzerine desenleri tamamen kapatacak şekilde eşit oranda serilir. Yün serilme işlemi bittikten sonra süpürge yardımı ile yünün üzerine ılık sabunlu su serpilir ve hazırlanan yün hasırla birlikte sarılarak rulo haline getirilir. Hazırlanan rulo tepme işleminde dağılmaması için ipe sarılarak sıkıca bağlanır ve tepme işlemine geçilir. Son olarak üçüncü aşamada ise keçe yıkanır ve tekrar sıkı bir rulo yapılarak dik bir konumda bekletilerek içinde kalan suyun iyice süzülmesi sağlanır ve asılarak kurutulur (Çeliker, 2011).

1.2 Islak Keçe Üretimi

Günümüzde keçe üretimi evlerde ve küçük atölyelerde hobi amacı ile yapılmaktadır. Bu işlem için; sıcak su, doğal sabun, hasır (bambu masa servisi vb.) ya da havalı naylon kullanılmaktadır. Islak keçeleme işleminde desenli veya desensiz keçe kumaşı üretilebilir. İlk önce yün lifleri hepsi aynı yöne bakacak şekilde hasırın ya da havalı naylonun üzerine sık aralıklarla yerleştirilir. Lifler alt alta dizilirken sıraların arasında boşluk kalmamasına özen gösterilir. Yünün hasır üzerine atımı sırasında istenilen desen yerleştirilmesi yapılarak üzerine sıcak sabunlu su gezdirilir ve hasırın veya naylonun bir ucundan kaldırılarak yün içinde sıkışacak şekilde rulo haline getirilir. Rulo ellerin altında 30-40 defa baskı uygulanacak biçimde ezilerek yuvarlamaya başlanır. Kontrol amaçlı rulo açılarak oluşmaya başlayan keçede herhangi bir buruşukluk oluştuysa düzeltilir ve hasırın/naylonun diğer ucundan rulo oluşturularak, bastırma ve yuvarlama işlemleri tekrarlanır. İşlem sonunda rulo açıldığında bitmemiş fakat tek parça haline gelmiş keçe kumaşı durularak kurutulup nihai şeklini alır. Bu teknikte hem desenli hem de desensiz keçe üretimi evlerde hobi amaçlı olarak yapılabilmektedir. Ancak bu teknikte yapılan keçelerde yöresel yünler kullanıldığında elde edilen keçe kalın, kaba ve yüzeyi tüylü olmaktadır (Oyman, 2016).

1.3 Kuru Keçe Üretimi

Evde keçe üretimi için diğer bir teknik ise kuru keçe yapım tekniğidir. Bu teknikte gerekli olan malzeme piyasada kolaylıkla bulunan keçe iğnesi, fırça aparatı ve renkli yündür. Su ve sabunun kullanılmadığı bu yöntemde kuru taranmış elyaf ince tabaklar halinde bir sıra yatay,

bir sıra dikey olacak şekilde en az 6 sıra olarak fırça (sünger vb.) üzerine serilir. Keçe iğnesi ile elyaf birbirine karıştıncaya (kaynaştıncaya) kadar iğneleme işlemine devam edilir. Bu teknikle kumaş ve sentetik keçe üzerine desen aktarımı (aplike) yapmak da mümkün olabilmektedir. Desenler el ile çizilerek veya transfer baskı tekniği ile keçe uygulanacak zemin üzerine aktarılır. Yüze aktarılan desen üzerine yün lifleri yerleştirilir. Kumaşın altına fırça aparatı ya da sünger konularak, iğneleme işlemine geçilir. İğneleme işlemi yün lifler kumaşın arkasına düzgün bir şekilde geçinceye kadar devam ettirilerek keçe oluşturulur. Kuru keçe üretimi geleneksel ıslak keçe üretimine göre daha kolay bir yöntem olmasına rağmen, desen oluşturmak ya da kumaşlara dikişsiz applike üretimi için tercih edilmektedir.

2. MATERYAL VE METOD

Çalışma kapsamında kuru keçe yapımında kullanılan malzemeler aşağıda sıralanmıştır;

- ✓ Baskısı yapılacak desenin zemininde kullanılacak sentetik keçe, kumaş vb. malzemeler,
- ✓ Sentetik boyarmaddelerle boyanmış yün elyafı,
- ✓ Doğal boyarmaddelerle boyanmış farklı incelikteki yün iplikleri (3-5 Nm) (Yün iplikler Osmaniye ilinde bulunan Karatepe Kilim Kooperatifinden temin edilmiştir)
- ✓ Keçe iğnesi,
- ✓ Kumaş boyası,
- ✓ Aksesuarlar (boncuk vb.)
- ✓ Sünger, fırça aparatı, strafor vb. Malzemeler
- ✓

Çalışmadaki keçe üretimi genel olarak iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada kullanılacak desen, photoshop programında düzenlenerek, transfer baskı kâğıdına baskı yapabilecek mürekkebi olan bir yazıcı yardımıyla oluşturulmuş, daha sonra transfer baskı kâğıdı, baskı yapılacak zemine yerleştirilerek transfer baskı presini yardımıyla desen keçe işlemesi yapılacak zemine aktarılmıştır. İkinci aşamada ise keçe iğnesi yardımıyla renkli yün liflerinin, basılan desen üzerine sünger, strafor gibi yumuşak bir malzeme üzerinde tek tek işlemesi yapılmıştır. Gerekli ürünlerde desen için farklı kumaş boyaları ve/veya boncuk gibi aksesuarlar kullanılmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. a; Photoshop programında desen çalışması **b;** desenin yazıcıdan çıktısının alınması **c;** Transfer baskı presinde desenin yüze aktarılması **d;** kuru keçe yapımında kullanılan iğneler.

3. KEÇE ÜRETİM ÖRNEKLERİ

3.1. “Denizkızı”

Kullanılan malzemeler: Sentetik keçe, keçe iğnesi, doğal boyalı yün iplikleri, boyama işlemi yapılmamış doğal siyah yün ipliği, sentetik boyalı yün lifleri, boncuk.

Denizkızı resmi photoshop programı yardımıyla düzenlenerek transfer baskı kâğıdına çıktısı alınıp, sentetik keçe üzerine transfer baskı presi yardımıyla baskısı yapılmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. “Denizkızı” isimli baskısı yapılan keçe ve nihai ürün

Yapılan işlemler ayrıntılı bir şekilde resim üzerindeki numara sırasına göre aşağıda açıklanmıştır;

- 1- Sentetik keçe üzerine baskısı yapılan denizkızı resminin dış çerçeve ana hattı kırmızı ipliğin iğnelenmesi ile işlenmiştir. İki iplik yan yana iğnelenmiştir.
- 2- Siyah renklere sahip koyundan elde edilen yün ipliği tek kat olarak işlenmiştir.
- 3- Çerçevdeki çiçek deseni ise ipliğin bükümü açılarak yine kontür hattını taşımayacak şekilde keçeleştirme yapılmıştır.
- 4- Balık ve denizkızının yapımında sentetik boyalı elyaf kullanılmıştır.
- 5- Denizkızının yüzünde ve kuyruğunda kahve ve beyaz renkteki iki elyaf melanj hale getirilerek renk açılarak işleme yapılmıştır.
- 6- Son olarak balık ve denizkızının gözlerinde boncuk kullanılmış olup, boncuk soğuk silikon ile yapıştırılmıştır.

3.2. “Hilalin Gölgesinde”

Kullanılan malzemeler: Sentetik keçe, keçe iğnesi, doğal boyalı yün iplikleri, sentetik boyalı yün lifleri, boyama işlemi yapılmamış doğal siyah yün ipliği, kumaş boyası.

Hilal resmi photoshop programı yardımıyla düzenlenerek transfer baskı kâğıdına çıktısı alınıp, sentetik keçe üzerine transfer baskı presi yardımıyla baskısı yapılmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. "Hilalin Gölgesinde" isimli Baskısı yapılan keçe ve nihai ürün

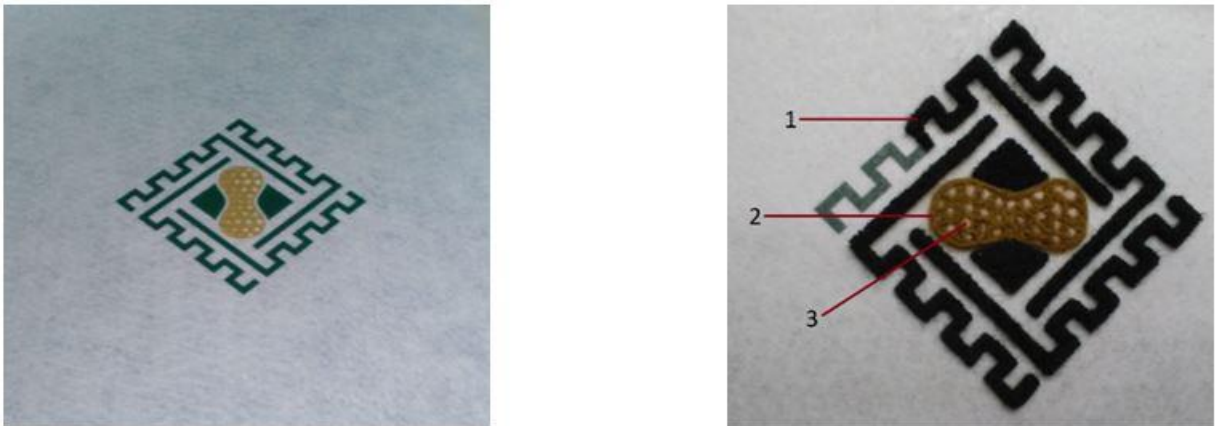
Yapılan işlemler ayrıntılı bir şekilde resim üzerindeki numara sırasına göre aşağıda açıklanmıştır;

- 1- Sentetik keçe üzerine baskısı yapılan hilalin dış çerçeve ana hattı, siyah renklere sahip koyundan elde edilen yün ipliğinin iğnelenmesi ile işlenmiştir.
- 2- Hilalin dışındaki desen için, kubbelerde doğal boyalı (yeşil) yün ipliği kullanılarak işlenmiş, minareler ve zeminde ise sentetik boyalı yün elyafı kullanılarak keçe iğnesi ile keçeleştirilmiştir.
- 3- Hilal içerisindeki Selçuklu yıldızları, kumaş boyası ile kırmızıya boyanmıştır. Diğer kısımlar basıldığı şekliyle bırakılmıştır.

3.3. "Osmaniye Belediyesi Logosu"

Kullanılan malzemeler: Sentetik keçe, keçe iğnesi, doğal boyalı yün iplikleri, boyasız yün elyafı.

Belediye logosu photoshop programı yardımıyla düzenlenerek transfer baskı kâğıdına çıktısı alınıp, sentetik keçe üzerine transfer baskı presi yardımıyla baskısı yapılmıştır (Şekil 4)



Şekil 4. "Osmaniye Belediyesi Logosu" isimli Baskısı yapılan keçe ve nihai ürün

Yapılan işlemler ayrıntılı bir şekilde resim üzerindeki numara sırasına göre aşağıda açıklanmıştır;

- 1- Sentetik keçe üzerine baskısı yapılan belediye logosunda doğal boyalı (yeşil) yün ipliği, iplik bükümü açılarak keçe iğnesi ile keçeleştirilmiştir.
- 2- Logodaki fıstık deseni doğal boyalı yün ipliğinin iplik bükümü açılarak işlenmiştir.
- 3- Fıstık içerisindeki beyaz noktalar da ise boyanmamış yün elyafı kullanılmıştır.

3.4. Keçe İşlemeli Çanta Tasarımı

Kullanılan malzemeler: Kalın sentetik keçe, keçe iğnesi, doğal boyalı yün iplikleri, boyasız yün elyafı, plastik kulplar, tela.

Desen kataloğundan kopya kâğıdı yardımıyla alınan desen, kalın sentetik keçe üzerine el ile aktarılmıştır (Şekil 5).



Şekil 5. Çanta yapımı için kullanılan kalın keçe ve desen işleme

Yapılan işlemler ayrıntılı bir şekilde resim üzerindeki numara sırasına göre aşağıda açıklanmıştır;

- 1- Sentetik keçe üzerine el ile çizilen desenin ana hatlarında doğal boyalı yün ipliği kullanılmıştır.
- 2- Desenin iç kısımları değişik renklerdeki ipliklerin bükümü açılarak keçeleştirilmiştir.
- 3- Boyasız yün elyafı kullanılmıştır.

Daha sonra üzerinde desen oluşturulan kalın sentetik keçe, çanta kalıbına uygun olarak kesilmiştir. Çantanın kullanım sırasında desenin deforme olmaması için desenin arka yüzüne ütü ile tela yapıştırılmıştır. Çantayı oluşturan parçalar, sanayi tipi düz dikiş makinesinde birleştirilip, plastik kulplar eklenerek tasarım tamamlanmıştır (Şekil 6).

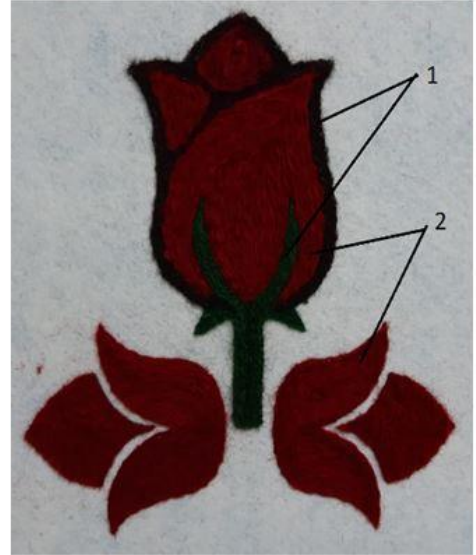


Şekil 6. Kalın keçe üzerine işleme yapılmış çanta tasarımı

3.5. Keçe İşlemeli Yastık Kılıf Tasarımı

Kullanılan malzemeler: Sentetik keçe, keçe iğnesi, doğal boyalı yün iplikleri, boyama işlemi yapılmamış doğal siyah yün ipliği, bordür, kadife kumaş, püskül, boncuk elyaf, astar kılıf.

Lale resmi photoshop programı yardımıyla düzenlenerek transfer baskı kâğıdına çıktısı alınıp, sentetik keçe üzerine transfer baskı presi yardımıyla baskısı yapılmıştır (Şekil 7).



Şekil 7. Yastık yapımı için kullanılan ince keçe ve desen işlemesi

Yapılan işlemler ayrıntılı bir şekilde resim üzerindeki numara sırasına göre aşağıda açıklanmıştır;

- 1- Sentetik keçe üzerine baskısı yapılan lale resminin dış kontürü siyah renklere sahip koyundan elde edilen yün ipliğinin iğnelenmesi ile lale dalı ise doğal yeşil renkteki yün iplikleri kullanılarak büküm açılmadan keçe iğnesi ile keçeleştirilmiştir.
- 2- Lalelerin iç kısımları iplik bükümü açılarak diyagonal desen oluşturulacak şekilde simetrik olarak işlenmiştir.

Daha sonra üzerinde desen oluşturulan sentetik keçe, zemin rengine uygun krem yastık kumaşı üzerine piko makinesi ile sarma tekniği kullanılarak applike edilmiştir. Yastık kumaşı 35x35 cm ölçülerinde süs yastığı şeklinde kesilerek, kenarlara krem şerit bordür geçirilip dikilmiştir. Yastık kenarlarında boncuklu 4 adet püskül kullanılmış, astar kılıf içerisine boncuk elyaf doldurularak yastık tasarımı tamamlanmıştır (Şekil 8).



Şekil 8. İnce keçe üzerine işleme yapılmış yastık tasarımı

4. SONUÇ

Bu çalışmada iğneleme tekniği ile suni keçe üzerinde, boyalı ve boyasız yün elyafı ve ipliği kullanılarak farklı figürler ve tasarımlar oluşturulmaya çalışılmıştır. İğneleme tekniği uygulanmadan önce bilgisayarda “photoshop” programı ile oluşturulan desenler, keçe üzerine transfer baskı tekniği ile aktarılmıştır. Keçe üzerine baskısı yapılan desenlere, yün elyaf ve iplikleri keçe iğnesi kullanılarak el ile işlenmiştir. Çanta tasarımında kullanılan keçenin rengi siyah olduğundan baskı tekniği uygulanamamış olup desen el ile çizilmiştir. Üretimler sonucunda, teknik açıdan baskısız yapılan iğneleme tekniklerine nazaran transfer baskı üzerine yapılan iğnelemenin kontür ve desenin oluşumu açısından daha kullanışlı olduğu saptanmıştır. Buna ilaveten iplik bükümü açılarak yapılan iğneleme tekniğiyle oluşturulan desenin, elyaf iğneleme ve iplik bükümünün açılmadığı iğneleme uygulamalarına göre detaylarda ve ince hatlarda daha düzgün olduğu gözlemlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Akyürek, B, (2016), *Geçmişten Günümüze Yün Lifi Ve Keçe Kullanımının İncelenmesi Ve Kepenek Üretimi*, 4. Yöresel Ürünler Sempozyumu ve Uluslararası Kültür Sanat Etkinlikleri, Sayfa 99-108, 3-4-5 Kasım 2016, Antalya.
2. Çeliker, D, (2011), *Geçmişten Günümüze Türklerde Keçecilik Ve Keçe Yapımında Yeni Teknikler*, Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi, Sayı: 8, No: 4, Sayfa 1-22.
3. Ovacık, M, (2015), *Geçmişten Günümüze Keçe: Ayfer Güleç İş modeli Üzerine Bir Analiz*, Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi, Sayı: 15, Sayfa 155-171.

4. Oyman, N. R, (2016), *Keçe Üzerine Farklı Yüzey Düzenleme Teknikleri İle Giyilebilir Sanat Ürünleri*, İnönü Üniversitesi Sanat Ve Tasarım Dergisi, Sayı: 13, No: 6, Sayfa 263-277.
5. <https://nako.com.tr/nako-orgu-kulubu.php?sf=127&bolumID=4>, *İğne (kuru) keçeleme yöntemi*, Mayıs 2019.