

## HALK SANATI EL ÖRME DESENLERİNİN MODERN ÖRME MAKİNALARINDA UYGULANMASI\*

Mehmet TASMACI\*\*

### ÖZET

El örmeciliğinin insanların giyinme ihtiyacını hissettiği zamanla başladığı söylenebilir. El örmeciliği: Basit örücü araçlarla ve en basit örme şekliyle bir ilmekli doku elde etme işlemidir. En belirgin özellikleri ise; ince bir düşünceyle ve zevkle, uygun çeşitli renklerle üretilebilmesidir.

El örme örgü ve desenleri bugünkü modern örme makinalarının gelişmesinde çok etkili olmuşlardır. El ile uzun zaman alan örme desenleri, makinalar ile çok daha kısa zamanda ve kolay elde edilebilmektedirler. Modern örme makinalarında tek iplikli ve çözümlü iplikli örme prensipleriyle çalışılmakta olup; makina yapıları düz ve yuvarlak haldedir. Örücü iğne hareketleri tek tek veya topluca olabildiği gibi; makinaların kumandası da otomatik olarak mekanik ve elektronik yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Desenlerin elde edilmesinde jakar ve renk donatımları, aktarma ve kaydırma donatımları ile ajur, vanize ve intersia ve yığmalı örme tekniklerinden yararlanılmaktadır.

Makina desenlerinde düzgün bir ilmek yapısı ile güzel bir görünüş elde edilmesi, kalitesinin iyiliği ve uygulanma kolaylığı lehinde önemli faktörlerdir. El örme dokularında ise doğal güzellik, zevke uygunluk ve verilen el emeği göze daha çok çarpmaktadır.

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Handstrickerei, wie man sagen kann, began mit dem Bekleidungsgefühl von Menschen seit früherer Zeiten. Eine Handstrickerei ist nicht anders als von einem einfachen strickerei bis zur Herstellung von Maschenwaren, mit der Hilfe von einfachen Geräten. Die Eigenart ist hier, dem man mit einem guten Gefühl und Geschmack mit anzierenden Farben ein Gebilde produziert wird.

Die Handstrickerei und ihre Mustern haben für die Entwicklung zu den heutigen und modernen Maschienen viel beigetragen. Mit der Hand lange Zeit dauernde Erzeugung von Muster wird mit der Maschienen so kurzer zeit gefertigt, mit modernen Strick-und Wirkmaschienen kann man mit einfaden und Kettfaedenprinzip arbeiten und sie sind die Flach-und Rundstrickform gebaut worden. Ihre Nadeln können so wohl einzelne als auch zusammen sich bewegen lassen und je nach dem, wird sie automatischweise mechanisch und elektronisch gesteuert.

Die Fertigstellung der Mustern werden hier mit Jacquard-und Farbeiurichtung, Umhaenge-und Versatzeinrichtungen, Ajour, Plattier, Intersia-und Einstreichtechniken durchgeführt.

\* 25-27 Kasım 1983'de yapılan İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi 3. Ulusal El Sanatları Sempozyumunda bildiri olarak sunulmuştur.

\*\* Yard. Doç. Dr.; Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Bursa.

Obwohl die Mashienen ein schönes Aussehen und Maschenanordnung haben, welche zur Faeden-  
gualitaeten und leichte Durchführung der Arbeit zu folge hat. Bei der Handgestricktenwaren natur schönen  
geschmack, nach der gegebenen Mühe mehr zu sehen bekommt.

## 1. GİRİŞ

El sanatlarına verilen maddi ve manevi değerin günümüzdeki önemi kuşkusuz herkesce bilinmekte-  
dir. Ancak özellikle maddi değer arttıkça, tüketici alım gücü azalmakta ve el işi örmeler eskiden olduğu gibi  
pazarlanarak satılmak yerine; yalnız şahsi, ev içi ihtiyaçları için zaman değerlendirme işi olarak yapılabilmekte-  
dir. Fakat bu durum ve el örme örgü ve desenlerinin giyimdeki vazgeçilmez özellikleri modern-otoma-  
tik örme makinalarının gelişmesinde ve yeni uygulama şekillerinin ortaya çıkmasında en büyük etkenlerin  
başında gelmektedir. Artık el ile istenildiği şekilde örgü, desen, figür, renk harmonisi gibi uzun zaman alıcı;  
ama örme anındaki duygu ve zevkleri yansıtan karmaşık şekilleri çok daha süratli, daha düzgün ve hatta da-  
ha çok çeşitli olarak elde etme imkânları otomatik, süper otomatik yeni elektronik örme makinalarında  
çok kolay mümkün olmaktadır. Bu nedenle son yıllarda üretici reklamlarında ve tüketiciler arasında "El  
örmesi gibi", "elde örme gibi sanki", "tıpkı el deseni gibi", vb. sözcükler dilden düşmemektedir. Görülen  
odur ki, eski alışkanlıkla ve beğeni kazanmış, faydalı giyim eşyalarından el ile üretim zorluğundan dolayı  
vazgeçilmek yerine, aynı özellikleri ve zevkleri yansıtan makina örmeleri yerine yapılabilmekte ve halk ara-  
sında aranmakta ve tüketici alım gücüne uygun maliyetlerde de üretilebilmektedirler.

### 1.1. El Örme Desenlerinin Özellikleri

El örmesi desenlerin en belirgin özellikleri ince bir düşünüş ruhuyla zevki okşayan şekil ve renklerle  
yapılmış olmalarıdır. Özellikle akla geleni ve kişiyi geçmişte veya yakın zamanlarda etkileyen bir güzellik  
veya şeklin vermiş olduğu ilhamla elde bulunan mevcut çeşitli incelik ve renklerdeki ipliklerin veya satın  
alınan istenilen kalitedeki ipliklerin örme haline dönüştürülebilmesi ile elde edilenleri kendi yakın çevremiz-  
den kolayca anlaşılır. İpliklerin söküntü veya yeni olması, kalın-ince karışık bükülmesi, renklerin birbirleri  
ile mükemmel uyumları; yılın belirli zamanlarına göre desen ve renk farkları da hemen göze çarpan önemli  
hususlardır. Bundan başka, bebe, çocuk, genç, yaşlı, özel gün giyimi, dekorasyon vb. maksatlar içinde ayrı  
ayrı iplik, renk ve motif seçimi ile yapılmaktadırlar. Şekil olarak noktali, delikli, kareli, diyagonal, kabart-  
malı, çiçekli, kuşlu, saç örgülü, yığılmalı, çizgili, vb. tek renkli veya çok renkli örgü ve desenler çok örül-  
mektedir.

### 1.2. El Örmeciliğinin Ortaya Çıkışı ve Gelişmesi

Örmeciliğin insanlığın örtünme ihtiyacının hissedildiği zamanla başladığı; zevk ve beğenme kabili-  
yetlerinin artmasıyla da geliştiği söylenebilir. Ancak değişik tarihi belgeler ve mesleki kaynaklar zaman ola-  
rak M.Ö. 3-5 bin yıllarını başlangıç tarihi ve Orta Asya, Çin ve Mısır'daki yaşamış toplumları da ilk örmeyi  
uygulayan insanlar diye belirlemektedir. Bunun zamanla, iplik, tığ, mil, şiş gibi örücü araç ve gereçlere  
bağlı olduğu kadar; kullanma ihtiyaçlarına ve iplik malzemesine göre de ilerleme gösterdiği söylenebilir.

### 1.3. El Örme Desenlerinin Klasik Uygulanışı ve Kullanılma Alanları

El örmeciliği doğrudan el yardımı ile, ipliklerin örücü basit araç ve gereçlerle ilişkisi sonucu ilmek,  
örgü, desen, figür, resim, kabartma ve çeşitli düz, karmaşık şekillerde bir tekstil dokusu oluşturmaktır. Tek  
mil, çift mil, beş mil vb. örücü elemanları ile tek iplikli ve iplik sabit iğne hareketli örme prensibinin esas-  
larına göre örülmektedir. Burada el örme makinası ile yapılan çalışmalar dikkate alınmayıp, sadece el, mil,  
iplik üçlüsü ile yapılan mekanik olmayan sade örme şekli düşünülmelidir.

İplik karakteri bakımından tek, çift, çok katlı; yumuşak, dolgun, parlak; az bükümlü, efekt büküm-  
lü, sade ve renkli yün, pamuk, yapay, karışık malzemeler kullanılmaktadır. El örmeleri iç giyim, üst giyim,  
başlık, kaşkol, torba, kese, eldiven, çorap, örtü, süs ve ceyiz eşyası vb. maksatlar için kullanılmaktadırlar.

## 2. EL ÖRME DESENLERİNİN MODERN ÖRME MAKİNASINDA UYGULANMASI

El örme desenlerinin modern örme makinalarında uygulanması düşüncesi ve nedenleri;

- 1- El ile örmenin çok zaman alıcı olması
- 2- Desen rapor düzgünlüğünün tam sağlanamaması
- 3- Örme esnasında yanlışlıkların çok olması
- 4- İplik yetersizliğinden renk ve malzeme farkı olması,
- 5- Desen hazırlık süresinin çok belirsiz olması
- 6- Üretimin çok düşük olması
- 7- Ören kişinin sürekli örmemesi-yorulma
- 8- Parça maliyetinin bu faktöre göre yüksek olması vb. faktörlerden kaynaklanmaktadır.

Buna karşı makina ile örmeye sağlanması olumlu noktaların başlıcaları şunlardır.

- 1- Desenler önceden hazırlanmış haldedir.
- 2- Desen raporları düzgün ve eş boyutlardadır.
- 3- Yüzey düzgünlüğü çok iyidir.
- 4- Çok fazla renk kullanımı ve hemen değiştirilebilme imkânı olması
- 5- Makinaların hiç durmadan çalışabilmesi
- 6- Süratli çalışma ve fazla üretim miktarı elde edilmesi
- 7- Parçaların otomatik ayrılmasının mümkün olması
- 8- Eksiltme, artırma, ölçülü parçaların hatasız ve çabuk yapılabilmesi
- 9- Her tür desenlendirme tekniğinin aynı anda kolay uygulanması ve daha fazla desenlendirme
- 10- Birkaç makinanın 1 kişi tarafından idare edilmesi
- 11- Bütün örgü ve desen, iplik değiştirme, sarma, kontrol en ayar ve kumanda hareketlerinin otomatik yapılabilmesi
- 12- Maliyetlerinin düşük olabilmesi vb. dir.

Yukarıda belirtilen olumlu ve rasyonel çalışmayı etkileyen gelişmelerin çok yönlü, tarihi değerli desen ve motiflerde beğenilecek ve el örmesinden ayırt edilmeyecek kadar eş görünüş sağlanabilmesinden dolayı, makinalı örme çalışmaları kabul edilir ve vaz geçilmeyecek bir seviyeye gelmiştir.

### 2.1. Modern Örme Makinalarının Yapı Özellikleri

Örme makinaları tek iplikli veya çok (çözümlü) iplikli örme prensipleriyle düz, yuvarlak yapılarda ve iğnelerin tek tek veya topluca hareketleri ile çalışmaktadırlar. Desenlendirme kabiliyeti bakımından mekanik, elektronik Jakarlı; hareketlerin uyumluluğu için ise mekanik; sayısal, elektronik kumandalı şekilde yapılmaktadırlar. El örme benzeri örgü ve desenlerin uygulandığı makinalar daha ziyade düz örme (Flat knitting = Flachstrick) makinalarıdır. Bunlara iç piyasada düz triko makinaları da denmektedir. Eldiven örümünde yuvarlak veya çözümlü örme makinaları bu amaçlar için henüz pek az kullanılmaktadır. Çoraplar ve desenleri artık yalnız düz yuvarlak örme makinalarında örülmektedir.

Bugünkü modern düz örme makinalarında genellikle örme yeri = kilit ve iplik gezici hareketli, iğneler olduğu yerde tek tek hareketli olarak örmektedirler. Bundan farklı olarak kilit sabit, iplik ve iğne hareketli çalışan tipleri de mevcuttur. Düz örme makinalarının başlıca özellikleri şunlardır.

- 1- Makina incelik numaraları E 2 ile E 14 arasındadır (Buradaki E değeri 1 İngiliz İnc'i = 25,4 mm. deki iğne sayısına karşılıktır).
- 2- Makina çalışma enleri halen 10-90-120-150-183-205-213 cm. arasında değişmektedir.
- 3- Çalışma yeri = örme sistem sayısı olarak 1, 2, 3, 4 sisteme kadar (özel yapılmış yeni bir konstrüksiyonda 20'ye kadar) çalıştırılabilmektedir.
- 4- Örme örgü konstrüksiyonu olarak RL (Tek plakalı = Single Jersey = tek katlı) RR (çift plakalı = Doble Jersey = çift kat) ve LL (çift plaka = tek kat temel = ana) örgüleri uygulanmaktadır.
- 5- Makina gövdesi yere düz oturacak ve diğer organları üzerinde taşıyacak haldedir.

6- İplik çağlıkları (iplik sehpa) arka tarafta bulunmakta ve iplikler kontrollü olarak rehberleri vasıtasıyla iğnelere iletilmektedirler.

7- Desenlendirme işlemleri Kilit-iğne seçimi ile grup iğne seçimli (sınırlı desen raporu) ve Jakar donatımları ile de tek tek iğne seçimli olarak (sınırsız desen raporu) yapılabilmektedir. Desen hazırlıkları bilgisayar programlı ve renk aparatlarının uyarıları ile yapılmaktadır. Örgü ve Jakar donatımları mekanik-Otomatik ve elektronik otomatik yöntemlerle çalıştırılmaktadırlar.

8- Doku sarımı ayarlı çekmeli ve sarımsız-serbest olarak kontrollü olarak yapılmaktadır.

9- Kumanda donatımı ile bütün makina fonksiyon hareketleri otomatik olarak sağlanmaktadır. Kumanda sisteminde hareketlerin seçim ve uyumu kartlı-mekanik, sayısal mekanik veya programlı-elektronik olarak mümkün olmaktadır.

10- Kontrol ve güvenlik organları halen kumandadan bağımsız olarak çalıştırılmakta; iplik, iğne ve kumaş gerginliğiyle ilgili hataları ve sapmaları sürekli şekilde denetlemektedirler.

11- Çalışma hızları 1,0 m/s. arasındaki iplik sevk hızı ile ve Kg. arasındaki üretim miktarları ile örebilmektedirler.

## 2.2. El Örme Desenlerinin Makinalarda Uygulanma Yöntemleri

Makina örmeciliğinde örgü ve desenlendirme yöntemlerindeki sayı son yıllarda daha da artmıştır. Düz örme makinalarında el örmesine benzer desenleri elde etmede uygulanan desenlendirme teknikleri:

1- Basit ana örgüler: Normal örme ayarında (ilmek ile) elde edilirler ve tek renkli veya çok renkli ipliklerle örülürler. Desensiz örme elde edilir. Örnek

2- Örgü yardımcı elemanları ile desenlendirme: İlmek, askı, atlama iplik hareketleri ile delikli, düz renkli iplikle desenli şekiller ortaya çıkartılır. Örnek

3- Kaydırmalı desenlendirme: İğne plakasının birini (ön veya arka) sağa, sola 1 ila 6 iğne aralığında kaydırmakla boyuna zikzaklı ilmekli desenler elde edilir. Kaydırma yapılan tüm ilmekleri topluca yer değiştirir. Örnek

4- Aktarmalı (transfer) desenlendirmede: Yan yana veya karşılıklı iğnelerin birbirleri üzerindeki ilmeklerin yarım, tam aktarma dağıtma, örtme vb. ilmek şeklinde aktarılması ile yapılır. Delikli-gözenekli düzenli strüktür desenleri elde edilir. Saç örgüsü de bu yöntemle yapılır. Örnek

5- İğne çıkartmalı desenlendirme: Çalışma genişliğinde bazı ön ve arka iğnelerin düzenli-düzensiz şekilde çıkarılması ile lastik patent örgü oluşturur. Örnek

6- Jakarlı desenlendirme: Her bir örücü iğnenin ayrı ayrı seçilerek yardımcı örgü elemanları ile strüktür (yapı değişmesi) desenleri elde edildiği gibi, renkli ipliklerle şekil görünüşlü (resimli, figürlü vb.) yüzey desenleri de elde edilir. Desenlendirme imkânı sonsuzdur denebilir. Örnek.

7- İntersia desenlendirme: İki veya daha çok ayrı iplik rehberindeki (gezdirci) farklı renklerdeki ipliklerin aynı zamanda yan yana örülmeye girmesiyle bitişik renkli boylamasına veya şekli büyük yüzey desenleri yapılır. Bunlara pano-renkli desen adı da verilebilir. Örnek.

8- Taramalı (Einstreich) desenlendirme: Belirli bir desen raporuna göre seçilmiş örücü iğnelerin ağzına ilave bir tarama cihazı yardımıyla fazla iplik (2-8-10 arası) asarak yığılmalı, düğmeli, kabarcıklı, delikli yapı desenleri meydana getirilir. Özellikle el örme karekteri burada daha bariz olarak hemen görülür. Örnek

9- Vazile = desenlendirme: İki ayrı ipliğin malzeme, renk, büküm vb. farklılıkları ile birlikte örülmesiyle elde edilen iplik ve yüzey desenlendirme şeklidir. Örnek

10- Renkli ipliklerle desenlendirme: Düz ana örgülerde ve yardımcı örgü elemanlı örgülerde veya iğne çıkartmalı aktarmalı taramalı örgülerde enine çizgi oluşturan çok fazla bir renk düzeni ile çalışma sonucu elde edilmektedirler. Düz, zikzaklı ve kısım görünüşlü yüzey desenleri ortaya çıkmaktadır. Renk değiştirme donatımları ile sonsuz sayıda görünüşler kazanabilir. Örnek:

Düz örme makinalarında ayrıca boya göre örme için parça ayırma işlemleri (bitiş ve yeniden başlangıç) kol, yaka vb. aksesuar yerleri için özel boylu örme işlemleri; beden, yaka, omuz vb. yerler için kesimsiz örme yapımının sağlandığı arttırma-eksiltme işlemleri ve eldivenlerdeki parmak ayırımları takke

örme vb. işlemlerinin de yapılması mümkündür. Örnek

Çorap örmelerinin şimdi yalnız yuvarlak örme makinalarında yapıldığı belirtilmişti. Özellikle el örmesi gibi desenli-renkli motifli çoraplar çift plakalı yuvarlak el/örme makinalarında örülmekte olup; desenlendirmeler jakar prensibi ile gerçekleştirilmekte ve ökçe, uç kısımları da artırma-eksiltme işlemleri ile tamamlanmaktadır.

Örnek:

Modern örme makinalarında halen, elde yapılabilen desenlerin % 70-90 civarında olduğu söylenebilir. Ancak daha bazı uygulanamayan karmaşık hareketli örgü ve desenler mevcut olup bunlarında uygulanabilmesi için yoğun araştırmalar sürdürülmektedir. Desenlerin hazırlanmasında süper gelişmeler olmuştur. Önceleri kalem ile kare ve özel kağıtlar üzerinde hazırlanan örgü ve desenler şimdi tuşlu ekranlı bilgisayar yönetimli cihazlar üzerinde, aynı zamanda renkli olarak tasarlanmakta veya hazır örnek algılanarak kopye edilmektedir. Bu cihazlar doğrudan örme makinasına bağlı bulunmakta ve vakit geçirmeden hazır programla ve gerekli iplik düzeni ile uygulanmaya başlanabilmektedir. Bu da, büyük bir zaman ve emek tasarrufu sağlamaktadır. Resim düz örme makinalarında örme ve desenlerin uygulanmasında kullanılan kumanda yöntemlerine gelince;

1) Zincirli kumanda sistemi: Desen ve diğer makina hareketlerine göre zincir taneleri düzenlenerek çalışma sağlanır.

2) Kartlı kumanda ve jakar sistemi: Desen ve diğer hareketler kartlar üzerinde delikli-deliksiz olarak düzenlenir ve çalıştırılır. Resim.

3) Tamburlu jakar sistemi: Üzeri değiştirilebilen pimlerle düzenli, dönen bir tamburla iğneler seçilir ve desenlendirme yapılır. Resim.

4) Şeritli, bantlı kumanda ve jakar sistemi: Kağıt, metal gibi malzemelerden yapılmış şerit veya bantlar üzerindeki deliklerle örme ve diğer hareketler düzenlenir.

5) Sayısal kumanda sistemi (NC-Numerik Control): Bütün makina hareketlerine bir numara verilerek elektronik bir kumanda ile desenlendirme daha rasyonel olarak kolay uygulanır. Resim.

6) Kaset-Teyp sistemi: Desen ve buna bağlı tüm hareketler bir teyp kasetine çizgi numara vb. yöntemlerle rezerve edilerek makinanın çalışması sağlanır. Desen makinada bir hazırlık yapmadan otomatik-elektronik olarak elde edilir. Resim.

7) Video-Kaset sistemi: Yukarıda sistemin daha geliştirilmiş şekli olan bu sistemde desen algılandığı veya tasarlandığı gibi hemen bilgisayar programlamasıyla direkt makinaya aktarılır ve örme yapılır. Resim.

Bütün bu sistemlerde iplikler renklere göre başlangıçta el ile veya son zamanlarda programlı-otomatik olarak çabuk değiştirilerek örmeye başlanılmaktadır.

### 3. SONUÇ

Makina desenleri yüzey düzgünlüğü, iplik kalitesi ve çeşidi yönünden çok olumludurlar. Desen düzeni ve renk canlılığı, çeşit bolluğu gibi faktörleride yine pozitif unsurlar olarak kaydetmek gerekir. Buna karşı el örme desenlerindeki doğal güzellik, göz zevki, el emeği ve yumuşak tutum yanında bilhassa eski geleneğe dayanan manevi değeri kıymetini her zaman hissettirmektedir. Yapısındaki kaba ve sıcak tutum en belirgin özelliklerinden biridir.

Üretimdeki fazlalık, çeşit değişimindeki sürat ve zevkleri çabuk tatmin bakımından makina örmelerinin tartışmasız avantajları vardır. El örmeleri ise şimdi halkın kendi arzu ve boş zamanına göre yapılabildiğinden üretim miktar ve hızı çok düşüktür, hatta söz konusu bile değildir.

Maliyet itibarıyla malzeme şartlarında kısmen başabaş bir duran kabul edilse bile, makina desenlerinde her tüketiciye göre üretim çeşitliliği lehinde bir faktör olup; zamanla maliyetin daha da düşmesi mümkündür. El örmede artık maliyet değil zevk önemlidir.

Sonuç olarak halk sanatı el örmeciliği endüstriyel olarak uygulanmakta ve ancak küçük yerleşim merkezlerinde ve evlerde zaman değerlendirme işi niteliğinde zevke uygun olarak yapılmaktadır. Makina ör-

meleri ile en modern cihazlar yardımıyla süratli ve verimli olarak kârlılık ön planda olmak kaydıyla üretilmektedirler.

#### KAYNAKLAR

1. AUWI; Schriftenreihe, 1978, Textiltechnik. Deutscher Fachverlag.
2. Repertorium (1980), Wirkerei-und Strickerei Technik.
3. Şimşek, S. 1957; Mensucat Kronolojisi, Öztürk Basımevi - İstanbul.
4. Tollkühn, D. 1979; Flachstrick automaten, Meisenbach/Bamberg.
5. Uhlmann, H.L. 1973; Terminoloji der Wirkerei und Strickerei, Melliand, Heidelberg.