

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

ÇARPANA DOKUMA

ANKARA 2007

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. DOKUMA YAPMA	3
1.1. Çözü İpini Bağlama.....	3
1.2. Atkı İpi Hazırlama Teknikleri.....	4
1.2.1. Melik	4
1.2.2. Yumak	4
1.2.3. Kelebek.....	4
1.3. Çarpana Dokuma Tekniği.....	5
1.3.1. Çarpanaların Çevirme Sistemleri	5
1.3.2. Desen Oluşumuna Katkıda Bulunan İlave Hareketler.....	8
1.4. İplik Sistemlerine Göre Çarpana Dokumalar.....	14
1.4.1. İki İplik Sistemli Çarpana Dokumalar.....	14
1.4.2. Üç İplik Sistemli Çarpana Dokumalar	18
UYGULAMA FAALİYETİ.....	20
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	22
DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ.....	23
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	24
2. DOKUMAYI BİTİRME.....	24
2.1. Atkı İpini Sabitleme	24
2.1.1. Dikerek Sabitleme.....	24
2.1.2. Düğümleyerek Sabitleme	24
2.2. Çözü İplerini Kesme.....	24
2.3. İpleri Kartlardan Çıkarma.....	25
2.4. Uç Temizleme Teknikleri.....	25
2.4.1. Püskül Hazırlama	25
2.4.2. Süsleyerek Saçak Hazırlama.....	27
2.4.3. Kemer Tokasına Takma	27
UYGULAMA FAALİYETİ.....	28
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	29
DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ.....	30
MODÜL DEĞERLENDİRME.....	31
CEVAP ANAHTARLARI	35
KAYNAKLAR	37

AÇIKLAMALAR

KOD	215ESB265
ALAN	El Sanatları Teknolojisi
DAL/MESLEK	El Dokuma
MODÜLÜN ADI	Çarpana Dokuma
MODÜLÜN TANIMI	Çarpana dokuma yapmanın ve dokumayı bitirmenin anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Çarpana Dokumaya Hazırlık Modülünü almış olmak
YETERLİK	Çarpana dokuma yapmak.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Uygun ortam ve araç gereç sağlandığında tekniğine uygun çarpana dokuma yapabileceksiniz. Amaçlar 1. Tekniğine uygun olarak çarpana dokuma yapabileceksiniz. 2. Tekniğine uygun olarak çarpana dokumayı bitirebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam Aydınlık, geniş ortam Donanım (Araç-gereç, ekipman ve koşullar) Çözgü ipliklerine geçirilmiş kartlar, mezür, makas, iplik, iğne, süsleme gereçleri, desen raporu, kuşak, tarak
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Ø Modülün içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Ø Modül sonunda hazırlanacak ölçme aracıyla kazandığınız bilgi ve beceriler değerlendirileceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Çarpana dokumalar genel olarak çuval, sepet, heybe saplarında, koşum takımlarında, çadırlarda, keçelerin tutturulmasında, önlük ve elbise kuşaklarında vb. yerlerde kullanılmıştır. Günümüzde çağdaş fonksiyonel ve estetik nitelik taşıyan ürünleri süslemek amacıyla farklı şekillerde tasarımlar geliştirilmektedir.

Bu amaçla hazırlanan birinci “Çarpan Dokumaya Hazırlık” modülünde çarpana dokumanın tanımı, kullanım alanları, kullanılan araç gereçleri çarpana kartı ve çarpana deseni hazırlamayı, çözümleri hazırlamayı ve kart geçiriliş sistemlerini öğrendiniz.

Çarpana dokumaya hazırlık modülünün devamı niteliğinde olan bu modülde de çarpana dokuma tekniklerini yaratıcılığınızı kullanarak farklı desenlerde farklı ürün çeşitleri yapabilecek ve değişik uç temizleme teknikleri kullanarak dokumayı bitireceksiniz.

Başarılar.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında çarpana dokumayı tekniğine uygun ve hatasız bir şekilde yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Ø Yörenizde yapılan çarpana (kolon) dokuma örneklerini araştırınız ve bulduğunuz örnekleri sınıfınıza getirerek arkadaşlarımızla inceleyiniz.

1. DOKUMA YAPMA

1.1. Çözgü İpini Bağlama

Bütün çarpanalardan çözgü ipliklerinin geçirilmesi bitirildikten sonra, her çarpanadan geçen ipliklerin uç tarafındaki düğümleri yan yana getirerek, hepsi birden düğümlenip bağlanır. Buradan sabit bir yere bağlandıktan sonra, iplikler gerilir. Çarpanaları yavaş yavaş, ipliklerin diğer ucuna doğru, dik durumda çekip yürüterek, ipliklerin düzgünlüğü sağlanır. Bu sırada parmaklar kullanılarak ipliklerin ayrılmasına yardım edilir. İpliklerin uç tarafına yakın bir yere gelince, iplikler gerdirilip, hepsi birden düğümlenir. Buradan da bir kuşak veya sicim kullanılarak bele bağlanır. Boşta kalan diğer ucu da başka bir sabit yere, iplikler gergin olacak şekilde bağlanır. (Resim 1.1).



Resim 1.1: Çarpanaları Sabit Bir Yere Bağlama

1.2. Atkı İpi Hazırlama Teknikleri

Çarpanaların döndürülmesiyle açılan çözgü aralığından atılan en ipliğidir.

Atkı ipliği mekiğe sarılarak, kelebek ya da melik yapılarak kullanılır. Atkı ipliği için en uygun olanı meliktir

1.2.1. Melik

Baş ve işaret veya serçe parmaklar arasında “S” çizerek sarılan iplik demetinin bir ucu üzeri sıkı bir şekilde sarılarak hazırlanır (**Resim 1.2**).



Resim 1.2: Melik

1.2.2. Yumak

Dokumada kullanılan küçük iplik grubuna yumak denir (Resim 1-3).



Resim 1.3: Yumak

1.2.3. Kelebek

Baş ve işaret veya serçe parmakları arasında “S” çizerek sarılan iplik demetinin üzeri, demete dik doğrultuda orta kısımdan sıkı bir şekilde sarılarak hazırlanan, atkı ipliğinin çözgü iplikleri arasından kolay geçebilecek şekilde düzenlenmiş bir çeşit yumaktır (Resim 1.4), (Resim 1.5).



Resim 1.4: Kelebek



Resim 1.5: Kelebek hazırlama

1.3. Çarpana Dokuma Tekniği

Çarpana ile dokuma işlemi, çözgü iplikleri geçirilmiş ve gerilmiş çarpanaların kendi çevresinde döndürülmesiyle çözgü iplikleri arasında oluşan ağızlıktan, atkı ipliklerini geçirerek sıkıştırılması suretiyle gerçekleştirilir. Çarpana dokumada desen, dokuma raporuna göre geçirilmiş çözgü iplikleri ile birlikte çarpanaların hareket sistemine göre ortaya çıkar. Yani aynı desen raporuna göre çözgü ipliklerine sahip çarpanalara yaptırılan farklı hareketlerle, sonsuz denebilecek sayıda desen elde edilebilir. Bu nedenle çarpanaların hareket sistemlerini bilmek dokuyucuya aynı çözgü iplikleriyle değişik desenler elde edebilme imkanı verir. Çarpanayla dokuma bu yönüyle değişik uygulamalara açık, dokumacıya hareket serbestliğini sunan bir dokuma tekniğidir.

1.3.1. Çarpanaların Çevirme Sistemleri

Çarpana dokuma tekniđinde iki temel çevirme hareketi söz konusudur.

- Ø İleri çevirme
- Ø Geri çevirme

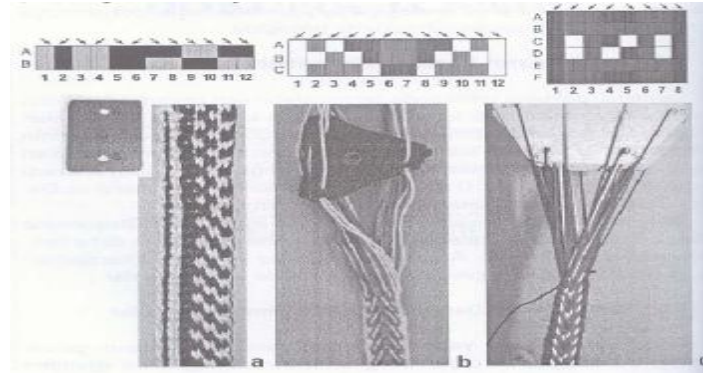
Bu çevirme hareketlerinden herhangi birisi yapılmadan dokuma yüzeyi oluşturulamaz Çünkü özgü ipliklerinin atkı iplikleriyle bağlantı kurması, çarpanaların ileri ve geri çevrilmesiyle değişen ağızlığa atkı ipliğinin atılması suretiyle gerçekleştirilir. Dolayısıyla bu

çevirme hareketleri “Dokumayı ve Deseni Oluşturan Temel Hareketler” olarak tanımlanmıştır.

Çarpana ile dokuma yapılırken, biçimi nasıl olursa olsun çarpanaların bir deliğinden diğer deliğine kadar döndürülme işlemine çarpanaların çevrilmesi (döndürülmesi) denir.

Burada asıl hedef deliklerin taşıdığı ipliklerdir. Çarpanaları döndürme, çarpanaların dokucuya yakın olan deliği başlangıç noktası kabul edilerek, genellikle bunu izleyen deliği (ilerisindeki ve gerisindeki) dokuyucuya yakın konuma getirmeyi hedefleyen, ileri veya geri doğru döndürme işlemidir ve dokumanın oluşumu için gerekli olan temel çevirmelerdir. Dönüş açısı dört delikli, kare biçimli çarpanalarda 90^0 dir. Çarpananın biçimine delik sayısına göre dönüş açısı değişir. Örneğin iki delikli çarpanada dönüş açısı 180^0 sekizgen çarpanada 45^0 dir.

Çarpanaların köşe ve köşelerinde yer alan delik sayısı aynı zamanda dokumanın atkı raporu verir. Yani iki delikli çarpanada iki kez, üçgen biçimli üç delikli çarpanalarda üç kez, kare biçimli dört delikli çarpanalarda dört kez çokgen biçimli çarpanalarda ise köşe/delik sayısı kadar çevirmede bir atkı raporu tamamlanmış olur (Resim 1.6).



(a) Dikdörtgen (b) Üçgen (c) Altıgen
Resim 1.6: Çarpana Dokuma Örnekleri

Çarpanaların ileri ya da geri çevrilmesi, çözgü ipliklerinin dokuma yüzeyinde oluşturduğu eğime, dolayısıyla motifin yönüne etkisi vardır.. Yani dokumanın yüzey yapısını (dokusunu) ve motifin oluşumunda başlıca iki unsur vardır. Bunlardan birincisi çözgü ipliklerinin çarpanalardan geçiriliş yönü, diğeri ise çarpanaları ileri ya da geri çevirme hareketidir.

Çarpana döndürmenin desen oluşturmada da önemli bir rolü vardır. Çünkü çarpanaların değişik düzenlerde döndürülmesi dokuyucuya çeşitli desenler elde etmek imkanı vermektedir.

Dokumayı ve deseni oluşturan temel çevirme sistemleri üç ana başlıkta gruplanabilir.

1.3.1.1. Devamlı Aynı Yönde Çevirme (Aynı Yönde İplik Geçirme Sistemine Göre)

Çarpanaların belirli bir noktadan başlayarak devamlı ileri ya da geri döndürülmesidir. Kare biçimli, dört delikli çarpanalar için döndürülme işlemi (Resim 1.7).



Resim 1.7: Hep İleri Çevirme (Aynı Yönde İplik Geçirme Sistemine Göre)

- Ø 1.adım: Devamlı ileri D'den C'ye
- Ø 2.adım: Devamlı ileri C'den B'ye
- Ø 3.adım: Devamlı ileri B'den A'ya
- Ø 4.adım: Devamlı ileri A'dan D'ye

veya geri yönlü olabilir.

1.3.1.2. Çarpanaları Eşit Sayıda İleri ve Geri Çevirme (Ayna Simetri Sistemine Göre)

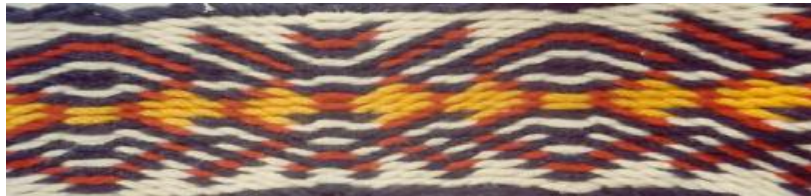
Çarpanaların belirli bir noktadan başlayarak eşit sayılarda ileri ve geri döndürülmesidir. Örneğin; 2 ileri – 2 geri (Resim 1.8) 4 ileri – 4 geri gibi.



Resim 1.8: İki İleri İki Geri Çevirme (Ayna Simetri Sistemine Göre)

1.3.1.3. Çarpanaları Değişik Sayıda İleri ve Geri Çevirme (Aynı Yönde İplik Geçirme Sistemine Göre)

Çarpanaların dokuyucunun isteğine göre belirlenen değişik sayılarda ileri ve geri döndürülmesidir. Örneğin ; 2 ileri – 5 geri , 3 ileri -1 geri , 9 ileri 5 geri gibi (Resim 1.9).



Resim 1.9: 9 ileri 5 geri çevirme (Aynı Yönde İplik Geçirme Sistemine Göre)

1.3.2. Desen Oluşumuna Katkıda Bulunan İlave Hareketler

Desen oluşumuna katkıda bulunan ilave kart hareketleri desen oluşumuna etki eden hareketlerdir. Bu hareketler yalnız başlarına dokuma oluşumunu gerçekleştiremezler. Dokumanın oluşabilmesi, bu hareketleri izleyecek temel hareketler olarak ifade edilen ileri ya da geri hareketlerle sağlanır.

Desen oluşumuna katkıda bulunan ilave kart hareketleri, iki grupta incelenir.

- Ø Kart sıralamasını değiştirme
- Ø Kartı kendi ekseninde sağa ya da sola çevirme

1.3.2.1. Kart Sıralamasını Değiştirme

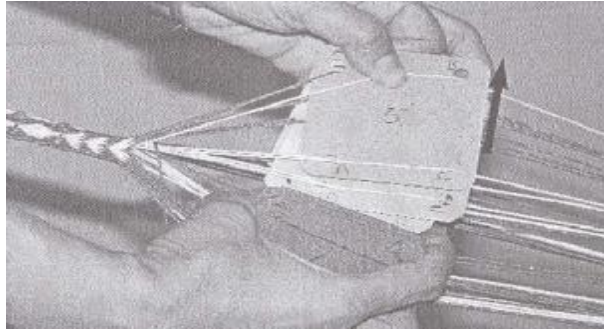
Belirli bir desen raporuna göre geçirilmiş ve gerilmiş olan çözgü iplikleri ile, kart sırasında değişiklik yapılarak farklı desenler elde etmek, aynı zamanda dokuma şeridine hacimli bir yapı kazandırmak mümkündür. Bu şekilde çözgü ipliklerinin geçiriliş yönüne bağlı olarak ortaya çıkan dokuma yüzeyindeki iplik eğilimleri de değiştirilebilir. Bu da dokumanın dokusunu ve dolaylı olarak deseni etkiler. Kart sıralamasında yapılacak değişiklik dokuyucunun isteğine ve başarı deneyimiyle doğru orantılıdır.

Kart sıralamasında değişiklik “dokumanın başlangıcında” ve “dokuma esnasında belirli tur aralıklarla” olmak üzere iki şekilde uygulanır.

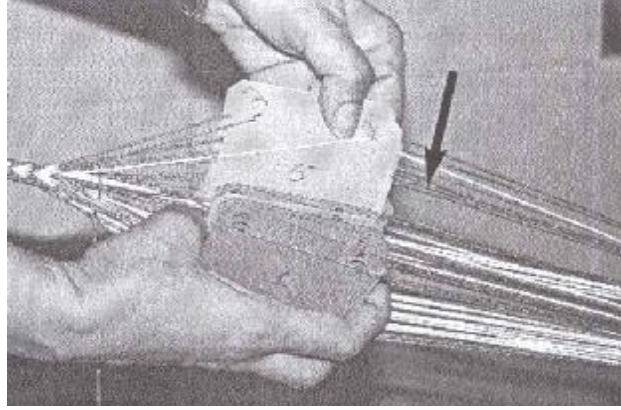
Kart sıralamasında değişiklik dokumanın başlangıcında yapılır.

Sıra numarasına göre ard arda dizilmiş durumdaki kartların sıralaması dokumaya başlamadan önce değiştirilerek planlanan düzene göre yerleştirilir. Daha sonra uygulanan temel hareketlerle dokuma oluşturulur. Böylece desende, hareket noktası olan dokuma desen raporuna göre, değişiklik sağlanır.

Bunun için yer değiştirilmesi düşünülen kart ya da kartlar bulunduğu aralıktan yukarı alınır ve yeni düzenlemeye göre yer alması gereken aralığa yerleştirilir (Resim 1.10), (Resim 1.10).

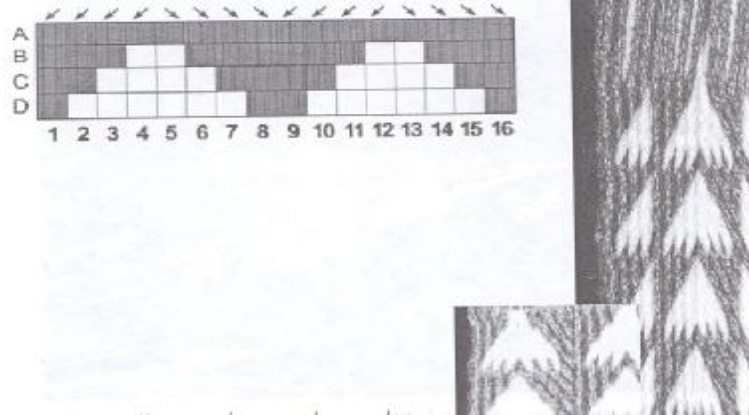


Resim 1.10: Kartların Bulunduğu Aralıktan Yukarı Alınması



Resim 1.11: Kartların Yer Alması Gereken Aralığa Yerleştirilmesi

Kart sıralamasında ve hareketinde yapılan küçük değişikliklerle dokumaya başlarken temel alınan dokuma raporuna göre desen ve dokuda değişiklik elde edilebilir. Dokumada 5-8 numaralı kartlar ile 9-12 numaralı kartların yer değiştirmesi ve ileri hareketle dokunması suretiyle desende ve dokuda değişiklik sağlanmıştır. Doku değişikliği çözgü ipliklerinin eğiminde de gözlenir (Resim 1-12), (Şekil 1-1).

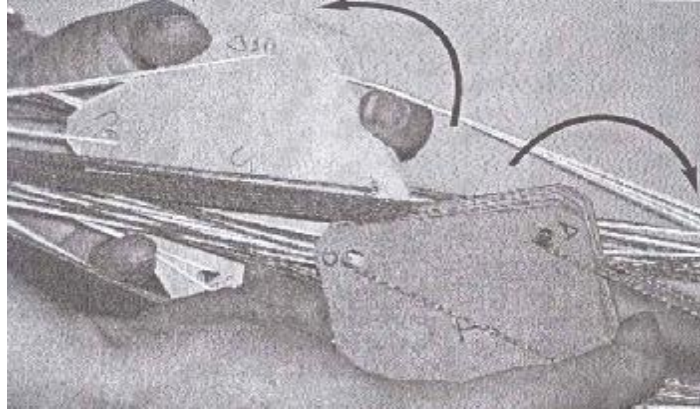


Resim 1.12: Kart sıralamasında yapılan değişikliğin dokumaya yansması

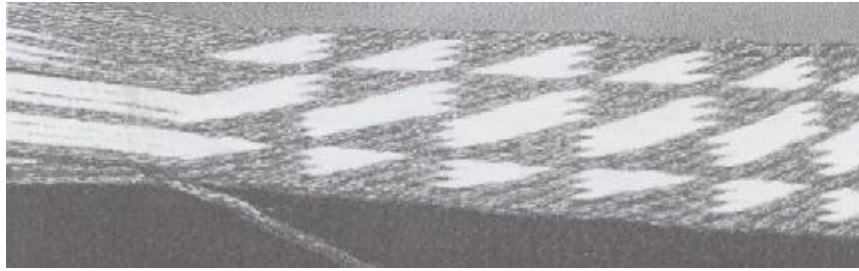
Değiştirilen bu sıralama düzenindeki kart grupları, yarı yarıya ayırılarak, çözgüler üzerindeki farklı mesafelerde konumlandırılarak yarısı ileri, diğer yarısı geri çevrilerek dokunacak olursa dokumanın deseni ile birlikte dokusunun da tek yönlü iplik geçirme düzenine uygun hale gelerek değiştiği ve fitilli doku görünümü aldığı gözlenir (Resim1.13) (Resim1.14).



Resim 1.13: Kart Gruplarını Çözümler Üzerinde Farklı Mesafelerde Konumlandırarak Ayırt Etme



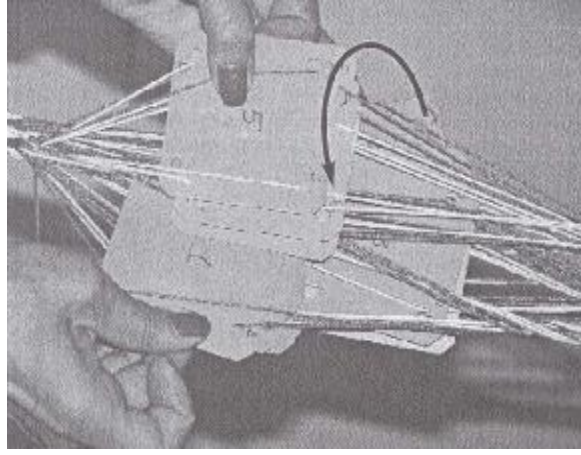
Resim 1.14



Resim 1.15: Fitilli Doku Görüntüsü

Kart sıralaması dokuma sırasında belirli tur aralıklarla değiştirilir.

Dokuma desen raporuna göre geçirilmiş çözgü ipliklerini taşıyan ve sıra numarası izleyen düzende yer alan kartlar iki, üç ya da dört tur (genellikle iki tur iyi sonuç verir) tek ya da çift yöne çevirerek dokunduktan sonra, dokuyucunun tasarımına göre belirlenen kartlar dokumanın üstüne ya da alttan alınarak yeri değiştirilir (Resim 1.16).



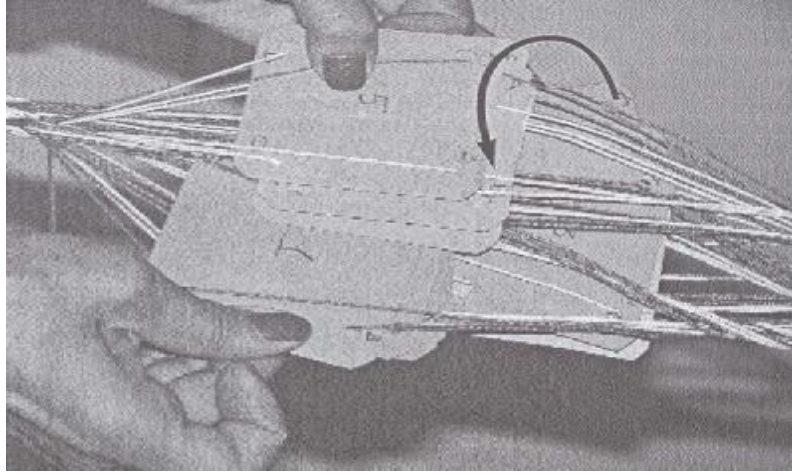
Resim 1.16: Kart grubunun yer Değiştirilmesi

Atkı ipliği geęirilir (Resim 1.17).



Resim 1.17: Kart grubu yapıldıktan sonra atkı ipliği geçirme

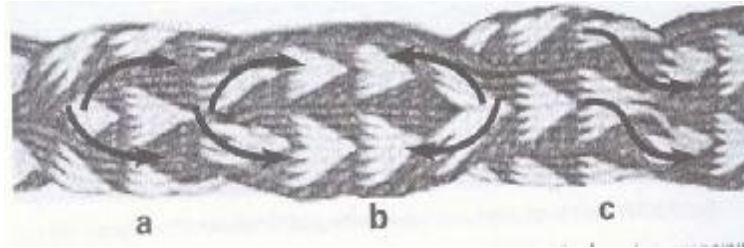
Yeni kart dzenlemesine göre belirlenen turda ve hareket sisteminde dokunur. Kartlar yeniden ilk dzenine (sıra numarası izleyen) getirilir (Resim 1.18).



Resim 1.18: Kart grubunun yeniden ilk konuma getirilmesi

Aynı şekilde dokumaya devam edilir. Kartların yer değiştirdiği bölümlerde, çarpana dokuma kalın ve hacimli yapı kazanır.

Bu işlemde kartların sıralama düzeni belirli aralıklarla değiştirilirken. Kartların dokumanın altından ya da üstünden taşınması, şeridin görünümünü etkiler (Resim 1.19).

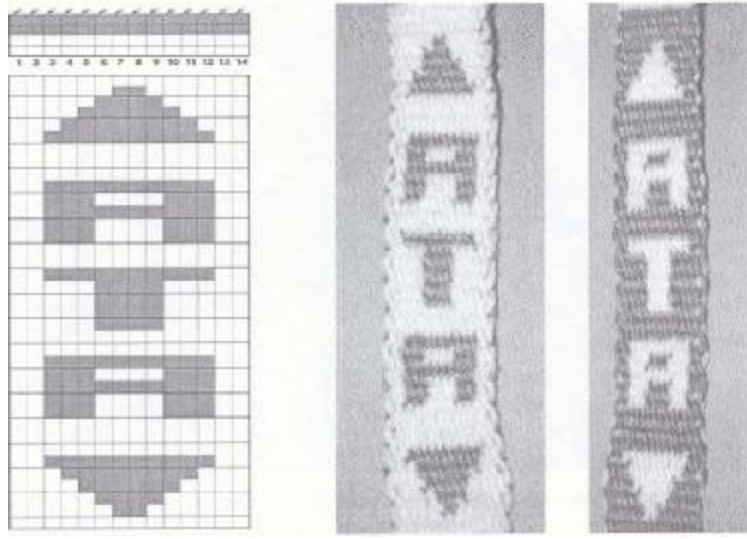


Resim 1.19: Kartların dokumanın altından ya da üstünden taşınmasının şeridin görünümüne etkisi

1.3.2.2. Kartı Kendi Ekseninde Çevirme

Bu hareketler “Desen Aktarma” uygulamaları için geçerlidir. Desene ve dokumaya rehberlik edecek iki rapora ihtiyaç vardır. Birinci dokuma raporu “A raporu” çözgü ipliklerinin çarpanalara geçiriliş yönünü ve renk düzenini gösterir.

Çözgü ipliklerinin çarpanalardan geçirilişi “tek yönden” ya da “1:1”iplik düzeninde “çift yönden” uygulanabilmektedir (Resim 1.20).



Şekil 1.2: Desen Raporu

Resim1.20: Temel Kart Hareketleri (Tek Yönden)
Dokumaya Aktarılan Deseni Oluşturma

Kenarlar ve orta bölüm olmak üzere “grup düzeninde çift yönden” uygulamalar yapılabilmektedir.

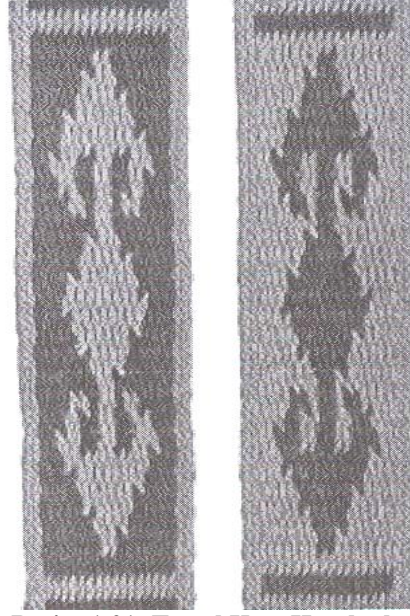
Desen aktarmada genellikle iki renk kullanılır. Renklerin biri zemin dokumayı oluştururken diğer renk deseni oluşturacaktır. Desen aktarma uygulamalarında iplik geçirmede renk değişmez. Yani çarpanaların A ve B deliğinden birinci renk, C ve D deliğinden ikinci renk geçirilir. Çok renkli uygulamalar istendiğinde farklı renkler kenarlarda bordür şeklinde ya da zemin dokumada enine veya boyuna desen oluşturmada (tonlamalar veya pastel renkler tercih edilmelidir) kullanılabilir.

İkinci rapor “B raporu” ise zemin dokuma üzerine aktarılacak motif ve desen raporudur. Bu rapor A raporunun gösterdiği kart ve çözgü ipliği sayısına göre motifin zemin dokuma üzerindeki yerleşimini verir. Kirkitli dokumalarda kullanılan motifler rahatlıkla çarpına dokumalarda desen aktarma uygulamalarına uyarlanabilir. Ayrıca bu uygulamalarla isim v.b. dokuma üzerine aktarmak mümkündür. Raporda dikey doğrultudaki kareler çözgü ipliklerini, yatay doğrultudaki kareler motifi oluşturan atkı ipliği sırası gösterir. Dolayısıyla B raporu hazırlamada tek kare üzerine yerleştirilmiş motif hatlarının dokumaya bir çözgü ipliği kalınlığında yansıtacağı dikkate alınmalıdır.

Çözgü iplikleri A raporuna göre geçirilip ve geçirildikten sonra dokuma, B raporuna üzerinden, her bir atkı sırasında çözgü ipliklerinin renk düzeni incelenerek gerçekleştirilir. Motifi oluşturacak her atkı sırasında, dokumanın çözgü iplikleri B raporundaki çözgü ipliği renk düzeni incelenerek gerçekleştirilir. Motifi oluşturacak her atkı sırasında, dokumanın çözgü iplikleri B raporundaki çözgü ipliği renk düzeni ile uyumlu hale getirilir. Bu uyumu temel kart hareketleri ya da ilave kart hareketleri ile sağlamak mümkündür (Resim 1.21).



Şekil 1.3: Desen raporu



Resim 1.21: Temel Kart Hareketleri
(Çift Yönden) Dokumaya Aktarılan Deseni Oluşturma

1.4. İplik Sistemlerine Göre Çarpana Dokumalar

Çarpana dokuma uygulamaları iki şekilde olur.

- Ø İki iplik sistemli
- Ø Üç iplik sistemli

1.4.1. İki İplik Sistemli Çarpana Dokumalar

Çözgü ve atkı olmak üzere iki iplik grubu kullanılır. İpliklerde tek renk ya da birden fazla renk kullanılabilir. Dokuma tek renk olacaksa atkı ipliği de çözgü iplikleri ile aynı renkte olmalıdır. Birden fazla renk kullanılmak istenirse atkı ipliği, dokumanın sağ ve sol kenarında yer alan renklerden seçilmelidir.

Bu gruba giren dokumalar çözgü ipliklerinin geçiriliş yönü ve kartların temel hareket yönüne göre dört başlık altında incelenebilir.

1.4.1.1. Tek Yönlü İplik Geçirme ve Tek Yöne Hareket

Bu sistemde çözgü iplikleri çarpanalara tek yönlü (ön yüzünden veya arka yüzünden) geçirilir ve dokuma tamamlanincaya kadar çarpanalar tek yöne çevrilir. Tek yönlü iplik geçirme sisteminde, toplam çarpana sayısı tek rakamlı ya da çift rakamlı olabilir.

Çözü ipliklerinin çarpanalardan geçiriliş ve kartların hareket yönüne bağlı olarak oluşan dokumanın yüzeyinde hep sağa yatık “Z” yönlü yada hep sola yatık”S” yönlü görüntü “*fitilli doku*” adı ile bilinir (Resim 1.22).



Resim 1.22: Fitilli Dokuma

Çarpana dokumalarda dokuma boyunca çarpanaların tek yöne çevrilmesi sonucu çözgü iplikleri birbirine bükülerek dokuma güçlüğü yaratır. Bu nedenle sözü edilen sistem seçildiğinde dokumanın rahat yürütülebilmesi için, belirli aralıklarla çözgü ipliklerini tutan B ucundan düğüm açılarak bükümler düzeltilmeli ve dokumaya daha sonra devam edilmelidir.

1.4.1.2. Tek Yönlü İplik Geçirme ve Çift Yöne Hareket

Bu sistemde çözgü iplikleri çarpanalara tek yönlü geçirilir ve çarpanalar çift yöne çevrilir. Burada çarpanaların iki ileri iki geri, dört ileri dört geri, altı ileri altı geri vb. çevrilebileceği gibi dört ileri altı geri altı ileri sekiz geri vb. farklı sayılarda da ileri geri çevrilebilir. Çözgü ipliklerinin tek yönlü geçirildiği bu sistem, dokuyucunun isteğine bağlı olarak çarpanaların farklı sayılarda ileri ve geri çevrilmesi ile dokuma raporunda oldukça farklı desenlerin elde edilmesi sağlanır (Resim 1.23), (Resim 1.24).



Resim 1.23: Dört İleri Dört Geri

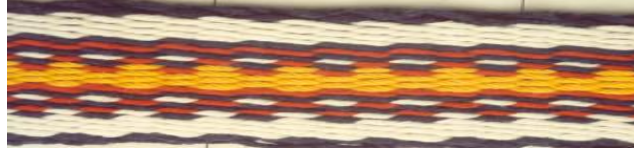


Resim 1.24: Yedi İleri Yedi Geri

Kartların çevirme yönünün değiştirildiği noktadaki kart konumu da desen oluşumunda etkilidir.

Çarpanaların çift yönlü hareket ettirilmesi, ileri hareketlerde, çarpanaların arkasında oluşan bükümün geri dönüşlerde çözülmesi sağlar. Böylece çözgü ipliklerinde oluşan bükümü açmak için dokumaya ara vermeye gerek kalmaz.

Dokumanın çözümleri çarpanalara tek yönden geçirilir ve çarpanalar ilk iki sırada ileri, iki sırada geriye doğru çevrilerek dokunursa elde edilen dokuma yüzey “*tel örgü doku*” görünümünü yansıtır (Resim 1.25).

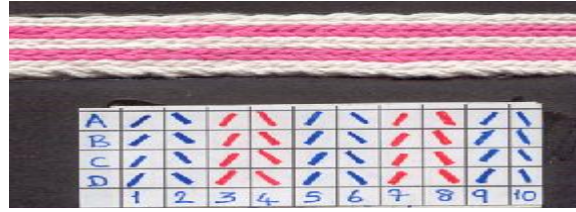


Resim 1.25: Tel Örgü Doku

1.4.1.3. Çift Yönlü İplik Geçirme ve Tek Yöne Hareket

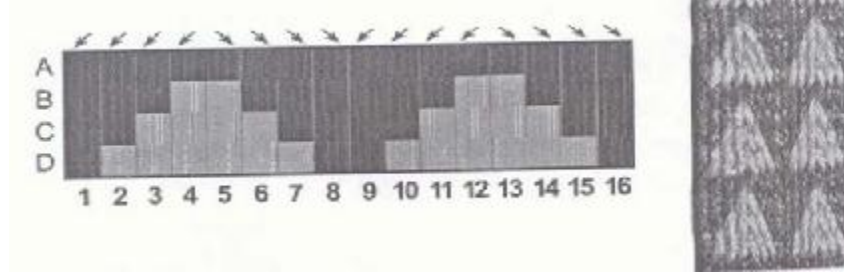
Çarpanalara çift yönlü iplik geçirme 1:1 düzeninde, eşit yada farklı grup düzeninde ve 1/2 (yarı yarıya) düzeninde olmak üzere üç grupta incelenebilir. Bu sistemde dokuma desen raporu çift sayıda çarpanalardan oluşmalıdır.

“1:1 düzeninde” çözgü iplikleri çarpanaların birinin ön yüzünde, diğerinin arka yüzünden geçirilir. “(1,3,5,7,9....) çarpanalara ön yüzünden geçirilen çözgü iplikleri, çift rakamlı (2,4,6,8,10.....) çarpanalara arka yüzünden geçirilen çözgü iplikleri” Çarpanalar tek yönde çevrilir. “Sadece ileri yada geri” burada önden geçirilen çözgü iplikleri sağa yatık arkadan geçirilen çözgü iplikleri ise sola yatık görünümlüdür. Bu nedenle elde edilen doku “*düz örgü doku*” görünümünü verir (Resim 1.26).



Resim 1.26: Düz örgü doku

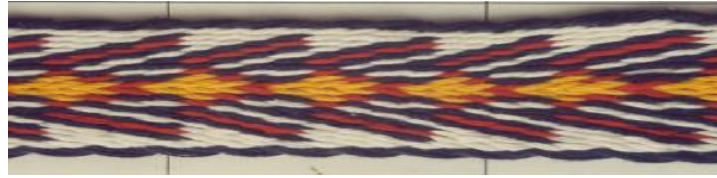
“Grup düzeninde “birbirini izleyen her çarpana grubu için ipliklerin çarpanalara geçiriliş yönü değişir. Yani bir grupta iplikler kartlara önden arkaya geçirilmişse, izleyen grupta arkadan öne doğru geçirilir. Kartların gruplandırılması dokuma desen raporunda yer alan motiflere göre yapılır. Dokuma desen raporunda motifin orta hattına göre iplik geçişinin yön değiştireceği kart grupları belirlenir (Resim 1.27).



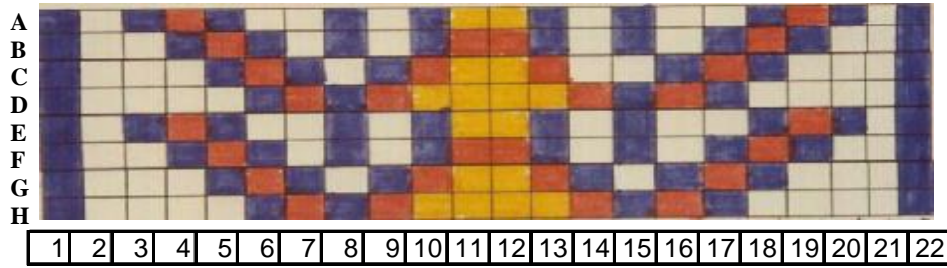
Resim 1.27: Desen Raporu Ve Grup Düzeninde Çift Yönlü Hareket Sistemine Göre Dokunmuş Çarpana Dokuma

Motiflere göre gruplandırılan kartlar her zaman eşit sayıda olmayabilir. Örneğin toplam 22 karttan oluşan bir raporda ilk ve son iki grup 4, ortadaki grup 6 çarpanadan oluşabilir.

“1/2 düzeninde” çözümlü iplikleri, toplam çarpana sayısının ilk yarısından çarpanaların ön yüzünden, diğer yarısında ise çarpanaların arka yüzünden geçirilir. Ve çarpanalar tek yöne çevrilerek dokunur. Dokuma yüzeyinde oluşan desen orta simetri görünümündedir (Resim 1.28), (Şekil 1.4).



Resim 1.28: 1/2 Düzeninde Çift Yönlü İplik Geçirme Ve Tek Yönlü Hareket Sistemine Göre Dokunmuş Çarpana Dokuma



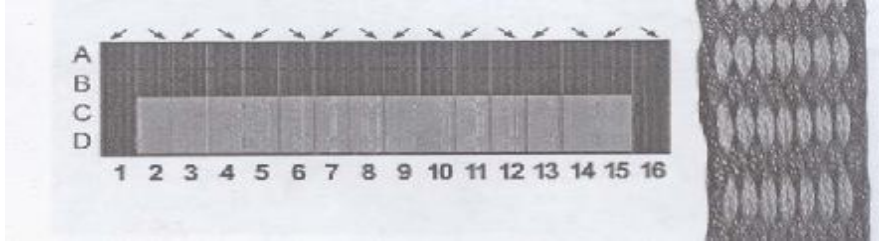
Şekil 1.4: Desen Raporu

1.4.1.4. Çift Yönlü İplik Geçirme ve Çift Yöne Hareket

Burada çözümlü ipliklerinin çarpanalara geçirilmesi, “çift yönlü iplik geçirme ve tek yönlü hareket” sisteminde olduğu gibi uygulanır. Burada tek değişiklik çarpanaların da çift yöne çevrilmesidir. Çarpanaları ileri ve geri çevirme sayısı isteğe bağlı olarak 2 ileri – 2 geri, 4 ileri - 4 geri gibi çift; 3 ileri – 3 geri, 5 ileri – 5 geri tek yada 4 ileri-8 geri, 6 ileri – 3 geri gibi farklı sayılarda da olabilir. Böylece aynı desen raporuna göre geçirilen çözümlü iplikleri ile

çarpanaların farklı sayılarda çevrilmesi sonucu birbirinden farklı desenlerin oluşumu sağlanır.

Çözgü iplikleri çarpanalara dokuma raporuna göre çift yönlü geçirilir. Ancak burada çarpanaların hareketi 2 sırada bir çift yönlüdür. Yani 2 sıra ileri doğru çevrilen çarpanalar 2 sıra geri çevrilir ve elde edilen doku “*pirinç*” görünümü verir (Resim 1-29).

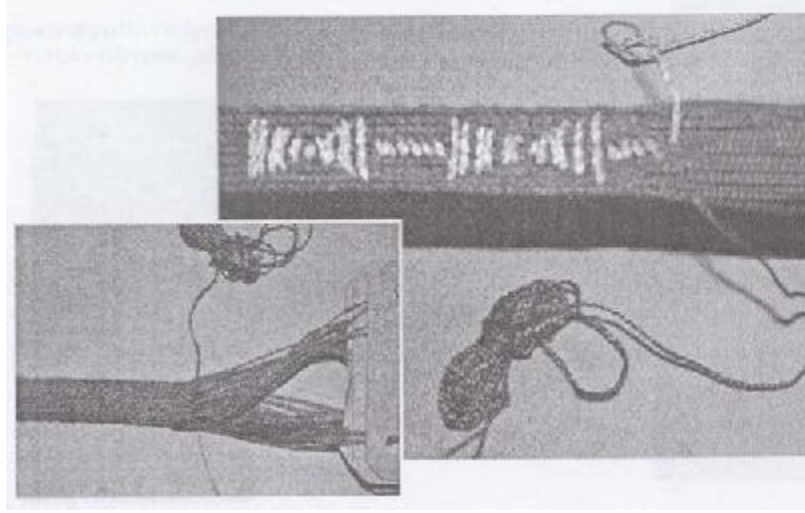


Resim 1.29: Desen Raporu Ve 1:1 Düzeninde Çift Yönlü İplik Geçirme Ve Çift Yönlü Hareket Sistemine Göre Dokunmuş Çarpana Dokuma

1.4.2. Üç İplik Sistemli Çarpana Dokumalar

Bu gruba giren dokumalarda, çözgü ve atkı ipliğinden oluşan ve zemin dokumayı oluşturan iki iplik sisteminin yanında, zemin dokuma üzerinde yer alan motifleri oluşturma da üçüncü bir iplik kullanılır. Bu iplik motifleri oluşturan atkı ipliği yani “motif atkısı” görevini üstlenir. Motif atkısı, desene göre belirli sayıdaki çözgü ipliği sayısı üzerinden çözgülere dik olarak atlama yapar. Bu sistem “susma” daldırma ve serbest teknik ” olmak üzere üç şekilde uygulanır. Topkapı Saray Müzesi’ndeki susma ve daldırma tekniği ile bezeli kuşak, şerit ve kılıç askılarının bazılarında motif atkısı olarak altın ve gümüş metal iplik kullanıldığı ifade edilmektedir.

- Ø **Susma:** Motif atkısı belli sayıdaki çözgü ipliklerinin üzerinden atlama yapar ve motif tamamlandıktan sonra atkı ipliği ile birlikte yürütülür. Ancak motif atkısının, dokuma şeridinin kenarlarının görünmemesi için sağ ve sol kenarda yer alan çözgü iplikleri ile bağlantı kurmadan dönüş yapması sağlanır. Her motif kenarında aynı iplik yüzeye alınarak kullanılır. Şayet motif aralarında bağlantı varsa motifi oluşturan ilave atkının çözgüler arasına gizlenmesine gerek kalmaz (Resim 1.30).



Resim 1.30: Susma

- Ø **Daldırma:** Susma tekniğine benzeyen bu tekniğin tek farkı, tekrar eden her motif için ayrı bir motif askısının yeni başlangıç yapmasıdır. Yani tamamlanınca iplik kopartılır, tekrarlanacağı kısımda yeniden kullanılır (Resim 1.31).



Resim 1.31: Daldırma

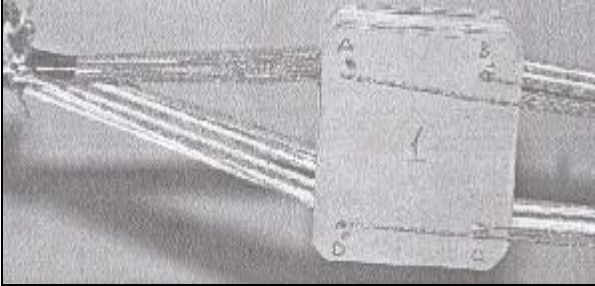
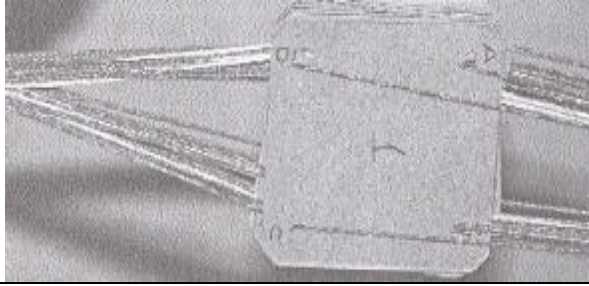
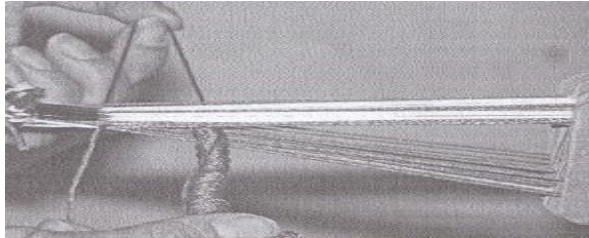
- Ø **Serbest Teknik (Strüktür):** Bu teknikte çözümler tek renk seçilmelidir. Dokumanın deseni, çarpanaların değişik şekillerde döndürülmesi bazı çarpana deliklerinin boş bırakılması ve karışık dizgi sisteminin kullanılmasıyla oluşur (Resim 1.32).


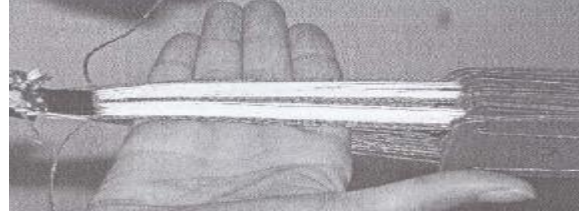
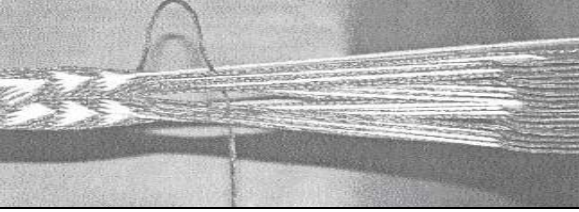


Resim 1.32: Serbest Teknik (Strüktür)

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>Ø Çarpana kartlarını dört delikli kare çarpanalardan seçiniz.</p>	<p>Ø Çarpanaların harflendirilmesini ve numaralandırılmasını kontrol ediniz.</p>
<p>Ø Çözgü ipliklerini çarpana kartlarına sırasıyla geçiriniz.</p>	<p>Ø Renk dağılım tablosuna göre iplik renklerini seçiniz. Ø Renk dağılım tablosuna göre çözgü ipliklerini geçiriniz.</p>
<p>Ø Çarpanaları dokumaya hazır hale getiriniz.</p> 	<p>Ø Dokumaya başlarken A ve B deliğinin üst konuma gelmesine dikkat ediniz Ø Kartların karışmasını engelleyiniz. Ø Kartların doğru olarak geçirildiğini kontrol ediniz (dizgi sistemine uygun, renk dağılım tablosuna uygun).</p>
<p>Ø İplik grupları arasında üçgen bir ağızlık açınız.</p> 	<p>Ø Kartları grup olarak ileri geri kaydırınız. Çözgü ipliklerinin alt ve üst grup olarak ayırarak ağızlığın açılmasını sağlayınız Ø Atkı ipliğinin ucunu daha sonra saçakla birleştireceğiniz için 20-25 cm pay bırakınız.</p>
<p>Ø Açılan ağızlıktan atkı ipliğini geçiriniz.</p> 	<p>Ø Atkı ipliğini kelebek şeklinde sarınız. Ø Atkı ipliğini geçirerek tarakla sıkıştırınız.</p>

<p>Ø Kart grubunu çeyrek tur (90⁰) derece ileri döndürünüz.</p> 	<p>Ø D ve A deliğini üst konuma getiriniz.</p> <p>Ø Dokuma desen raporuna göre atkı sırasına başlayınız.</p>
<p>Ø Kartları yeniden ileri geri kaydırarak değişen ağızlıktan, ipliklerin kesiştiği kısım cetvel yada parmakları gerdirerek atkı ipliğini sıkıştırınız.</p> 	<p>Ø Atkı ipliğini dokumanın kenarlarından çıkıntı yapmayacak şekilde çekerek sıkıştırınız.</p> <p>Ø Atkı ipliğinin rengini çözgü ipliklerine göre seçiniz.</p>
<p>Ø Atkı ipliğine geri dönüş (soldan sağa doğru) yapınız.</p> 	<p>Ø Atkı ipliğinin her geçişte gerginliği bol ya da dar olmamasına dikkat ediniz.</p>
<p>Ø Kartları tekrar çeyrek tur ile döndürünüz. Ve ileri geri kaydırarak ağızlığın yeniden açılmasını sağlayınız.</p>	<p>Ø Kartlarımızı çevirirken dağılmamasını sağlayınız.</p> <p>Ø Çevirdiğiniz kartların harflerinin kontrolü yapınız.</p>
<p>Ø Aynı şekilde iki hareket yaptığımızda bir turu tamamlamış olursunuz.</p>	<p>Ø Kartların dağılmamasını sağlayınız.</p> <p>Ø Kartların harflerinin konumlarına bakınız.</p>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığımız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplayarak belirleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi çözgü aralığına atılan ipliğin adıdır?
A) Çözgü ipi B) Atkı ipliği C) Gücü ipi D) Yumak
2. Aşağıdakilerden hangisi dokumada kullanılan küçük iplik grubudur?
A) Yumak B) Tarak C) Çarpana D) Hiçbiri
3. Aşağıdakilerden hangisi kare çarpananın dönüş açısıdır?
A) 45^0 B) 90^0 C) 180^0 D) Hiçbiri
4. Aşağıdakilerden hangisi dönüş açısı 90^0 derece olan kart çeşididir?
A) Sekizgen B) Üçgen C) Dikdörtgen D) Kare
5. Çözgü iplikleri tüm çarpanalara aynı yönde geçirilmişse ve hep aynı yönde dokunursa elde edilen dokuma aşağıdakilerden hangisidir?
A) Fitilli dokuma B) Düz örgü doku C) Pirinç doku D) Hiçbiri
6. Çarpanaların iki ileri, iki geri ile çözgü iplikleri aynı yönde geçmişse elde edilen dokuya ne ad verilir?
A) Düz örgü doku B) Tel örgü doku C) Pirinç doku D) Fitilli doku

Boşluk doldurma şeklinde cevaplayınız.

7. Belirli bir dokuma desen raporuna göre geçirilmiş ve gerilmiş olan çözgü iplikleri ile kart sıralamasında değişiklik yapılarakelde etmek mümkündür.
8. Üç iplik sistemli dokumalar..... üç şekilde uygulanır.
9. Üç iplik sistemli dokumalarda iki iplik sisteminin yanında zemin dokuma üzerinde yer alan motifleri oluşturmada.....kullanılır.
10. Motif atkısı, desene göre belirli sayıdaki çözgü ipliği üzerinden çözümlere.....olarak atlama yapar.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz yada cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete dönerek tekrar inceleyip öğrenmeye çalışınız.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Uygulama faaliyetinde yaptığınız çalışmayı kendiniz ya da arkadaşlarınızla değişerek değerlendirme kriterlerine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Çarpana kartı şekli belirlediniz mi ?		
Kartları doğru olarak harflendirildiğinin kontrolünü yaptınız mı?		
Kartları doğru olarak numaralandırılmasının kontrolünü yaptınız mı?		
Çözgü iplerini renk dağılım tablosuna göre çarpanalara geçirdiniz mi?		
Çözgü ipliklerini seçtiğiniz iplik geçirme sistemine göre geçirdiniz mi?		
Çözgü iplerini birleştirip üstten hepsini bağladınız mı?		
Çözgü iplerinin ikinci ucunu belinize bağladınız mı?		
İplik gerginliğini sağladınız mı?		
Çözgü iplerin diğer ucunu sabit bir yere bağladınız mı?		
Seçtiğiniz çarpana hareket sistemlerine uygun dokuma yaptınız mı?		
Zamanınızı ekonomik kullandınız mı?		
Genel kontrol yaptınız mı?		
Hata varsa düzeltiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonunda “HAYIR” cevaplarınız varsa öğrenme faaliyetinde ilgili konuya dönerek işlemleri tekrar ediniz. Cevaplarınız “EVET” ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında tekniğe uygun ve hatasız bir şekilde çarpana dokumayı bitirebilecektir.

ARAŞTIRMA

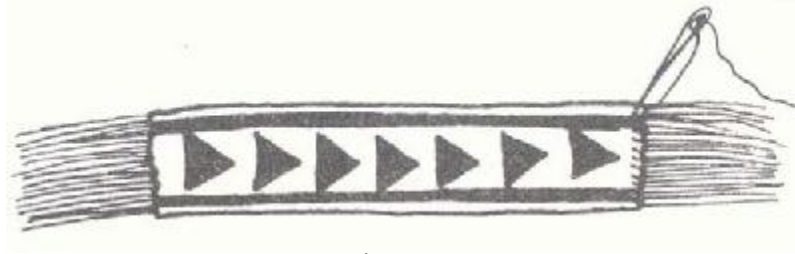
- Ø Yörenizde dokunan bitmiş çarpana (kolon) dokuma örneklerini araştırınız.
- Ø Çevrenizde yapılmış saçak bağlama şekillerini araştırınız.
- Ø Bulduğunuz örnekleri sınıfa getirerek arkadaşlarınızla inceleyiniz.

2. DOKUMAYI BİTİRME

2.1. Atkı İpini Sabitleme

2.1.1. Dikerek Sabitleme

Dokumanın başlangıç ve bitiş kısımlarındaki atkı ve çözgü iplikleri dikerek tutturulur (Şekil 2.1).



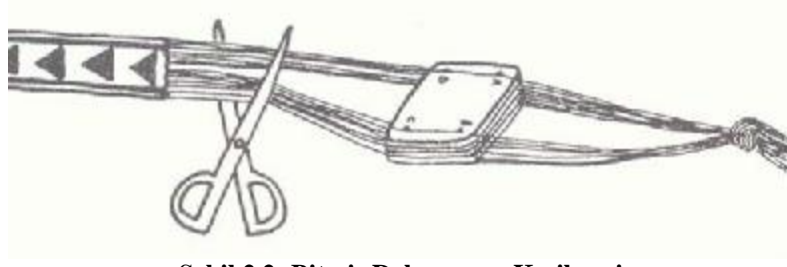
Şekil 2.1: Atkı İpliğinin Tutturulması

2.1.2. Düğümleyerek Sabitleme

Dokuma bitiminde atkı ipi yanındaki çözgü ipliklerinden biri ile düğüm atılarak sabitlenir. Bu işlem dokumanın sökülmemesi için mutlaka yapılmalıdır.

2.2. Çözgü İplerini Kesme

Dokumanın iki ucundan yaklaşık 10-15 cm lik iplik bırakılarak kesilir (Şekil 2.2).



Şekil 2.2: Bitmiş Dokumanın Kesilmesi

2.3. İpleri Kartlardan Çıkarma

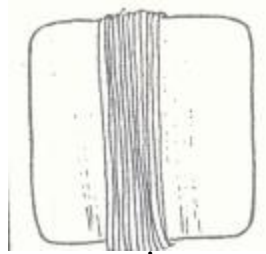
Çözgü ipliklerini kartlardan çıkarırken, kartların dağılmasını engellemek için tek taraflı olarak gevşekçe bağlanır. Bağlanan kartlar dokuyucuya doğru asılı olarak çekilir. Çekilirken iplerin karışmamasına dikkat edilir. Kartlar tamamen çıktıktan sonra tekrar sıkıca bağlanarak bir sonraki dokuma için hazır hale getirilir.

2.4. Uç Temizleme Teknikleri

2.4.1. Püskül Hazırlama

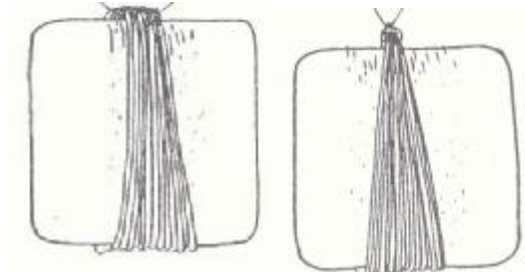
Dokumanın ucundaki iplikler bükülerek veya saç örgüsü yapılarak tamamlanır. İstenirse dokumanın içindeki renklerden püskül hazırlanır.

Planlanan püskülün boyu kadar kare karton hazırlanarak üzerine istenen kalınlıkta ip sarılır (Şekil 2.3).



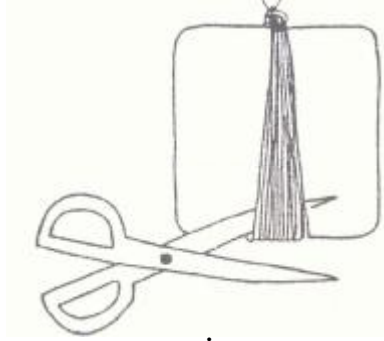
Şekil 2.3: İp Sarma

Sarılan iplik tepeden uzunca bir iplikle boğulur (Şekil 2.4), (Şekil 2.5).



Şekil 2.4: İpi Tepeden Bağlama

Sarılan ipliklerin alt kısmı kesilir (Şekil 2.5).



Şekil 2.5: İp kesme

İplikleri kartondan çıkarılıp bağlanan kısımdan aşağıya doğru 1 cm'lik yeri ipliğin bir katıyla birkaç defa sarılarak bağlanır. Aynı iplik iğne yardımıyla aradan geçirilerek yukarıya çekilir (Şekil 2.7).



Şekil 2.6: Saçak Ucu Bağlama

Açık olan uçları makasla kesilerek düzeltilir (Şekil 2.7).



Şekil 2.7: Saçak Kesme

Hazırlanan püsküllü dokumanın ucunda bırakılan iplikler dikerek veya bağlayarak tutturulur. Püsküllerin hepsi aynı boyda olduğu gibi kısali ve uzunlu olarak da bağlanabilir (Şekil 2.8).



Şekil 2.8: Püskül Bağlama

2.4.2. Süsleyerek Saçak Hazırlama

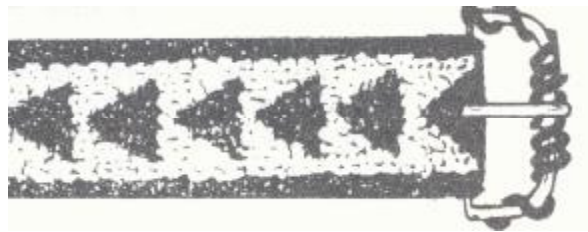
Dokumanın uç kısmındaki ipliklerin hepsi birden bağlanarak ve uçlarına renkli boncuklarla tutturularak da süslenebilir (Şekil 2.9).



Şekil 2.9: Boncuklarla Süsleme

2.4.3. Kemer Tokasına Takma

Hazır kemer tokasına veya başka malzemeleri dokumaya tutturarak kemerler yapılabilir (Şekil 2.10).



Şekil 2.10: Kemer Tokası Takma

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
Ø Atkı ipini dikerek sabitlediniz mi?	Ø Atkı ipini dikerek sabitlerken sağlam dikilmesine dikkat ediniz. Ø Seçilen iğnenin ipin kalınlığına uygun olmasına dikkat ediniz.
Ø Çözümlü ipliklerini kestiniz mi?	Ø Atkı ve çözümlü iplerine uygun uzunlukta kesiniz. Ø Keskin bir makas kullanınız. Ø Çözümlü iplerini keserken kartların dağılmasına dikkat ediniz.
Ø İpleri kartlardan çıkardınız mı?	Ø Kartları çıkarırken dağılması için gevşek bir iplikte bağlayınız. Ø Çözümlü iplerinin karışmasına dikkat ediniz.
Ø Seçtiğiniz ürüne göre uç temizleme tekniklerini uyguladınız mı?	Ø Ürüne uygun olarak uç temizleme tekniği seçiniz.

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetinde ilgili konuya dönerek işlemleri tekrar ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplayarak belirleyiniz.

Aşağıdaki soruları boşluk doldurma şeklinde cevaplayınız.

1. Dokumanın başlangıç ve bitiş kısımlarındaki atkı ve çözgü iplikleri tutturulur.
2. Bu işlem dokumanın için mutlaka yapılmalıdır.
3. Dokumanın iki ucundan yaklaşıkya da.....iplik bırakılarak kesilir.
4. İstenirse dokumanın içindeki renklerdenhazırlanır.
5. Dokumanın uç kısmındaki ipliklerin hepsi birden bağlanarak ve uçlarınatutturularak da süslenebilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyip öğrenmeye çalışınız.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Uygulama faaliyetinde yaptığınız çalışmayı kendiniz ya da arkadaşlarınızla değişerek değerlendirme kriterine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Dokumanın başlangıç ve bitiş kısımlarındaki atkı ve çözgü iplikleri dikerek tutturdunuz mu?		
2. Dokuma bitiminde atkı ipi yanındaki çözgü ipliklerinden biri ile düğüm yaptınız mı?		
3. Çözgü iplerini çıkartırken kartları bağladınız mı?		
4. Çözgü iplerini kartlardan çıkardınız mı?		
5. Uç temizleme tekniği seçtiniz mi?		
6. Zamanınızı ekonomik kullandınız mı?		
7. Hatalarınızı kontrol ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetinde ilgili konuya dönerek işlemleri tekrar ediniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soruları boşluk doldurma şeklinde cevaplayınız

1. Çözü iplikleri çarpanalara geçirildikten sonra, her çarpanadan geçen ipliklerin uç tarafındaki düğümleri.....getirilerek hepsi birden..... bağlanır.
2. Çarpana dokumada desen,.....göre geçirilmiş çözgü iplikleri ile birlikte çarpanaların.....göre ortaya çıkar.
3. Çarpana dokuma tekniğindehareketleri söz konusudur.
4. İki delikli çarpanaların dönüş açısı.....derecedir.
5. Sekizgen çarpanaların dönüş açısı.....derecedir.
6. Kart sıralamasında yapılacak değişiklik dokuyucununvedoğru orantılıdır.
7. Çarpana dokuma uygulamalarışekilde olur.
8. Dokumanın yüzeyinde hep sağa yatık “ Z” yönlü yada hep sola yatık “S” yönlü görüntügörüntüsü verir.

YETERLİLİK ÖLÇME TESTİ

Modül ile kazandığınız yeterliliği aşağıdaki uygulamayı yaparak değerlendiriniz.

Aşağıdaki araç gereçleri kullanarak işlemleri tamamladığınızda, tek yönlü iplik geçirme ve çift yöne hareketli (dört ileri dört geri) çarpana dokuma yapabilecek ve bitirebileceksiniz.

Kullanılacak Araç –Gereçler

1. Çözümlenmiş kartlar
2. Mezur
3. Makas
4. Atkı İpliği
5. Renk dağılım tablosu
6. Desen
7. Süsleme araç gereçleri
8. İğne
9. Kuşak
10. Tarak

- Ø Çalışma için gereken araç gereçleri temin ediniz.
- Ø Çarpana kartlarını çözgü ipliklerinizi geçirin.
 - Çözgü iplerini tek yönlü iplik geçirme sistemine göre geçirin.
 - Çözgü iplerini tablodaki renklere göre geçirin.
- Ø Çözgü iplerini sabit bir yere bağlayınız.
- Ø Çözgü ipinin diğer ucunu belinize bağlayınız.
- Ø Atkı ipini çözgü ipine tutturunuz.
 - Çözgü iplerinin gerginliğini sağlayınız.
 - Çözgü iplerinin eşitliğini sağlayınız.
 - Kartların konumlarına dikkat ediniz.
 - Atkı ipini düğümleyerek çözgü ipine tutturunuz.
- Ø Dokumaya başlayınız.
 - Çift yönlü dokuma tekniğine göre (4 ileri-4 geri) dokuyunuz.
 - Dokumanın kenarlarının düzgün olması için atkı ipliğinin gerginliğine dikkat ediniz.
- Ø Çarpana dokumayı bitiriniz.
- Ø Atkı ipliğini çözgü ipliğine dikerek tutturunuz.

- Ø Çözgü ipliklerini kartlardan çıkartınız.
 - Çözgü ipliklerini çıkartırken kartların dağılmamasını sağlayınız.
 - Kartları sıra takibi yaparak bağlayınız ve bir sonraki dokumaya hazır hale getiriniz.
- Ø Çarpana dokumanın uçlarının temizliğini yapınız.
- Ø Dokumanın uçlarını süsleyiniz.
 - Dokumanın uçlarını boncuklarla süsleyebilirsiniz.

YETERLİK ÖLÇME

Öğrenme faaliyetlerinde yapmış olduğunuz uygulamaları aşağıdaki işlem basamaklarına göre değerlendiriniz.

MODÜL ADI: Çarpana Dokumak		
MODÜL DEĞERLENDİRME: Çarpana dokumaya başlama ve bitirme		
AÇIKLAMA: Bu modül kapsamında aşağıdaki istenen davranışlardan kazandığınız becerileri “Evet” ve “Hayır” kutucuklarına (x) işaret koyarak kontrol ediniz.		
GÖZLENECEK DAVRANIŞLAR	Evet	Hayır
Kullanacağınız araç gereçleri temin ettiniz mi ?		
Çözümlerini tek yönlü iplik sistemine göre geçirdiniz mi?		
Çözüm ipliklerin gerginliğini sağladınız mı?		
Kartlarınızın konumlarını ayarladınız mı ?		
Atkı iipinizi çözgü iplerine tutturdunuz mu?		
Dokumanızı çift yöne hareket sistemine göre (4 ileri-4 geri) dokudunuz mu?		
Dokumanızı bitirdiniz mi?		
Çarpana kartlarınızı çözgü ipliklerinden çıkardınız mı?		
Çözgü iplerinin uçlarının temizliğini yaptınız mı?		
Dokumanın uçlarını süslediniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Bu çarpana dokuma modülünde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz “EVET” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “HAYIR” cevaplarınız çok ise modülü tekrar ediniz. Tamamı “EVET”ise bir sonraki modüle geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

1	B
2	A
3	B
4	D
5	A
6	B
7	Değişik desenler
8	Daldırma susma ve serbest
9	Üçüncü bir iplik
10	Dik

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1	Dikerek
2	Sökülmemesi
3	Bükerek , Saç örgüsü yaparak
4	Püskül
5	Boncuk

MODÜL DEĞERLENDİRME ÖLÇME SORULARI CEVAP ANAHTARI

1	Bir araya tekrar
2	Dokuma raporuna göre, Hareket Sistemine Göre
3	Kartların
4	1800
5	450
6	İsteğine, başarı durumuna
7	Üç
8	Tel örgü

KAYNAKLAR

- Ø AYTAÇ, Ç. 1982. **El Dokumacılığı**, Orta Dereceli Kız Teknik Öğretim Okulları Temel Ders Kitabı, İstanbul.
- Ø SARIOĞLU H., ERGENEKON (BAŞAR) C., ÜLGER N. ve BAŞARAN F. N. 2005. **Dokuma 1 Çarpanalı Dokumalar**, İstanbul.
- Ø DALBATAN (KAAN) D.,1990. **Tabletli Kolon Dokumacılığı ve Çeşitli Tekniklerde Dokunmuş Desenleri Üzerinde Araştırma** (Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ø DEMİR SÖNMEZ T. 1995. **El Dokumacılığı ve Çarpana Dokuma**, T.H.K. Basımevi, Ankara.
- Ø Mesleki ve Teknik Eğitimi Geliştirme Projesi (Metge) **Çarpana Dokuma Modülü**, Ankara, 1995.