

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKÎ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

ATLAS 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 ulaşılabilirler.
- 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. DOKUMAYA HAZIRLIK | 3 |
| 1.1. Atlas (Saten) Dokuma | 3 |
| 1.1.1. Atkı Atlas (Saten) Dokuma Çizim Yöntemi | 5 |
| 1.1.2. Çözümlü Atlas (Saten) Dokuma Çizim Yöntemi | 12 |
| 1.1.3. Saten Örgüsünden Türetilen Örgüler | 18 |
| 1.2. Saten (Atlas) Dokumada Tahar Planı | 22 |
| 1.2.1. Tahar | 22 |
| 1.3. Armür Planı | 35 |
| 1.3.1. Armür | 35 |
| 1.4. Atlas (Saten) Dokuma Atkı ve Çözümlü Renk Raporu | 48 |
| 1.4.1. Atlas (Saten) Atkı ve Çözümlü Renk Raporu Hazırlama | 49 |
| 1.5. Dokumaya Hazırlık İşlemi Sırasındaki Oluşabilecek Hatalar | 50 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 51 |
| ÖLÇME DEĞERLENDİRME | 53 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ -2 | 55 |
| 2. KUMAŞI DOKUMA | 55 |
| 2.1. Ağızlığın Tanımı | 55 |
| 2.2. Ağızlık Çeşitleri | 55 |
| 2.2.1. Alt Ağızlık | 55 |
| 2.2.2. Üst Ağızlık | 56 |
| 2.2.3. Tam Ağızlık | 56 |
| 2.3. Mekikli Atkı Atma | 57 |
| 2.3.1. Kamçılı Tezgâh | 58 |
| 2.3.2. Kamçısız Tezgâh | 58 |
| 2.4. Tefenin Görevleri | 59 |
| 2.5. Dokuma Sırasında Oluşabilecek Hatalar | 59 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 60 |
| ÖLÇME DEĞERLENDİRME | 62 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ -3 | 63 |
| 3. KUMAŞI TEZGÂHTAN ÇIKARMA | 63 |
| 3.1.2. Çözümlü İplerini Kesme | 63 |
| 3.2. Kenar Temizleme Teknikleri | 63 |
| 3.2.1. Saçak Bağlayarak | 63 |
| 3.2.2. İpleri Dokuma İçinde Yok Ederek | 64 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 66 |
| ÖLÇME DEĞERLENDİRME | 68 |
| MODÜL DEĞERLENDİRME | 69 |
| CEVAP ANAHTARLARI | 75 |
| KAYNAKÇA | 77 |

AÇIKLAMALAR

| | |
|--|---|
| KOD | 215ESB285 |
| ALAN | El Sanatları Teknolojisi |
| DAL/MESLEK | El Dokuma |
| MODÜLÜN ADI | Atlas (saten) Dokuma |
| MODÜLÜN TANIMI | Saten dokumaya hazırlığın vesaten dokuma yapmanın, kumaşı tezgâhtan çıkarmanın anlatıldığı öğrenme metaryelidir. |
| SÜRE | 40/24 + |
| ÖN KOŞUL | Bezayağı Dokuma modülünü almış olmak. |
| YETERLİK | Atlas (saten) dokuma yapmak. |
| MODÜLÜN AMACI | Genel Amaç Uygun ortam ve araç gereç sağlandığında tekniğine uygun atlas (saten)dokuma yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak atlas(saten)dokumaya hazırlık yapabileceksiniz.2. Tekniğine uygun kumaş dokuyabileceksiniz3. Tekniğine uygun olarak dokuması biten kumaşı tezgâhtan çıkarabileceksiniz. |
| EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI | Ortam Aydınlık , geniş ortam Donanım(Araç-gereç, ekipman ve koşullar) Çözü ve atkı ipi, tahar planı, tahar çengeli, çözü aracı, dokuma tezgahı, makas, renkli kalemler, milimetrik kâğıt mekik, mezür, tığ. |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | Modülde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Modül sonunda hazırlanacak ölçme aracıyla kazandığınız bilgi ve beceriler değerlendirilecektir. |

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Mekikli dokuma türlerinden olan atlas (saten) dokuma kumaşlar; parlak, pürüzsüz yüzeyle, oldukça parlak ve dökümlü kumaşlardır. Saten (atlas) örgüsü; elbiselikler, masa örtüleri, yatak ve yorgan örtülükleri döşemelik, perdelik, astarlık kumaşlarda kullanılır. Bunun dışında yaygın olmayan atkı saten örgüsü ise genellikle battaniye gibi tüylü kumaşlarda kullanılmaktadır.

Bu modülde sizlere farklı atlas (saten) örgü çeşitleri sunularak değişik saten örgüleri dokumanız sağlanacaktır.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında ürüne uygun olarak dokumaya hazırlık yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Atlas (saten) örgü hangi ana örgüden türetilmiştir, inceleyiniz.
- Bulduğunuz saten dokuma örneklerini sınıfınıza getirerek arkadaşlarınızla inceleyiniz.
- Saten örgülerinin kullanım alanlarını araştırınız.

1. DOKUMAYA HAZIRLIK

1.1. Atlas (Saten) Dokuma

Saten örgüler, bağlantı noktalarının dağınık olarak yerleştirildiği ve birbiriyle hiç temas etmediği temel dokuma örgüleridir.

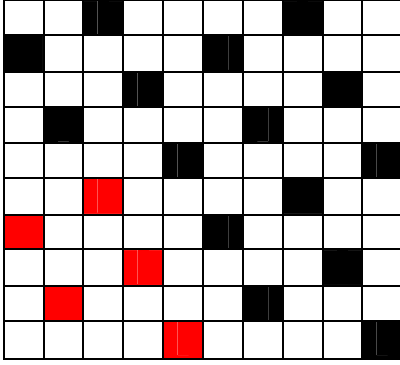
Saten örgüde dokumanın yüzü ve tersi farklı görünümündedir. Bağlantı noktalarının birbiriyle ilişkisi yoktur. Bu nedenle de diğer örgülerle dokunmuş kumaşlardan mukavemetsizdir.

Aslında saten örgü, dimi örgülerde uzun atlamalardan ötürü dokumada yapısal bozukluğun ortaya çıkmasından, dimi çizgilerinden belirginliğin artmasından kaçınmak için geliştirilmiş örgü çeşididir.

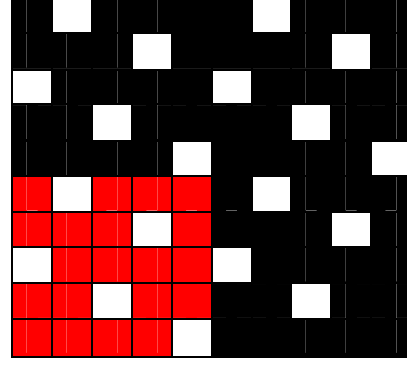
Atlas veya saten dokumalarda atkı ve çözgü ipliklerinin bağlantılarındaki atlamalardan ötürü, çok yüksek iplik sıklığıyla çalışma olanağı vardır.

Örgü biriminde bulunan her iplik tek atlama yapmakta, atlamalar birer noktada bağlamakta ve bağlantı noktaları yüzeye düzgün biçimde yayılmaktadır.

Atlas örgüler, dokumanın yüzeyinde bulunan atkı ve çözgü ipliklerinin kuvvetliliğine; yani yoğunluğuna göre atkı atlası (saten) (Şekil 1.1) ve çözgü atlası (ters saten) (Şekil 1.2) olmak üzere ikiye ayrılır. Bu örgü türünde bir kumaşın yüzü atkı atlası ise tersi çözgü atlasıdır. Bundan yararlanılarak atkı ve çözgüde farklı ipliklerin kullanılmasıyla dokumanın yüzüne ve tersine değişik, örneğin yüzünü mat, tersine parlak görünüm verilebilmektedir.



Şekil 1.1



Şekil 1.2

Atlas örgülerinin elde edilmesinde, raporun büyüklüğü ile atkı ve çözgü ipliklerinden hangisinin dokumanın yüzeyinde fazla bulunacağı saptanır.

Rapor büyüklüğünü gösteren sayılar saten numarasına verir.

Çözgü atlasında, dokumanın yüzeyinde çözgü iplikleri egemendir. Çözgü sıklığı atkı sıklığından % 25 fazladır. Atkı atlasında bunun tersidir. Dokumanın yüzeyinde atkı iplikleri egemendir. Atkı sıklığı çözgü sıklığından % 25 fazladır ve atkı iplikleri çözgü ipliklerinden incedir. Buna saten dokuma denir.

Her iki dokumanın dokumalarında ve bağlantı noktasının saptanmasında aynı yöntem uygulanır, aynı noktadan hareket edilir.

Ancak saten dokumada az gücü kalkacağı için atlas raporu saten raporuyla gösterilir.

En küçük atlas örgüsü 5'li dir. En çok kullanılan da 5'li ve 8'lidir.

Atkı ve çözgü ipliklerinin bağlantı noktaları, dokumanın yüzeyinde bir sayma sistemine göre dağılır. Bu bağlantı noktalarını ortaya koyacak rakamlar; yani uygulanacak adımlar alınır. Uygulanacak adımlar daima birden büyük olur. Uygulanacak adımların bulunmasında rapordaki çözgü ipliği sayısı bir rakam çifti oluşturacak şekilde ikiye bölünür. Elde edilen sayılardan küçüğüne adım, büyüğüne de tamamlayıcı adım denir.

Bölünmede şu noktalar göz önünde tutulur:

- 1 rakamı atlama sayısı olamaz
- Birbirinin aynı rakamlar olmayacak
- Birbirine bölünebilen rakamlar olmayacak
- Her ikisi üçüncü bir rakamla bölünebilir olmayacak.

Eğer bu hususlara dikkat edilmezse, kimi atkılar çözümlerle bağlantı kurmayıp açıkta kalacağından, kare yapılı örgü elde edilmeyecektir.

Bu kurallara göre çeşitli rapor büyüklüklerine karşılık gelen atlama sayıları (Şekil 1.3).

| ÖRGÜ | ATLAMA SAYILARI |
|-------------|-----------------|
| 5 'li saten | 2,3 |
| 7 'li saten | 2,3,4,5 |
| 8 'li saten | 3,5 |
| 9 'li saten | 2,4,5,7 |
| 10'lu saten | 3 |
| 11'li saten | 2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 12'li saten | 5,7 |

Şekil 1.3

Saten örgüleri, atkı sateni ve çözümler sateni olmak üzere iki çeşittir. Atkı sateni örgülerde , çözümler rapor içinde her sırada sadece bir kez üst bulunur.Bu nedenle kumaş yüzünde atkı çözümler göre daha fazla görünür.

1.1.1. Atkı Atlas (Saten) Dokuma Çizim Yöntemi

En küçük rapor boyutlarına sahip atkı saten örgüsü $S \frac{1}{4} (2)$ şeklinde gösterilir ve

5'li 2 atlamalı atkı sateni ya da saten 1 dolu 4 boş , 2 atlamalı örgü olarak adlandırılır. Örgü raporunda 5 çözümler (1+4) ve 5 atkı bulunur.

$S \frac{1}{4} (2)$ örgü raporunda rapordaki çözümler ve atkı sayısı desen kağıdına işaretlenir (Şekil1.4).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1.4

İlk çözümlü hareketi (1 dolu – 4 boş) çizilir (Şekil 1.5).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

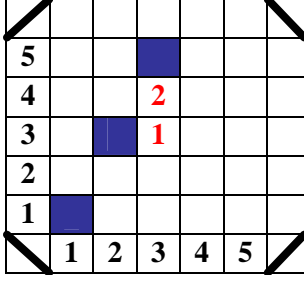
Şekil 1.5

İkinci çözümlüde ilk bağlantı noktasının yanında atlama sayısı (2) kadar atkı atlayarak yeni bağlantı noktası yerleştirilir (Şekil 1.6).

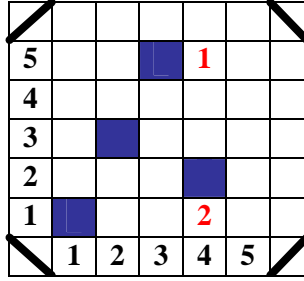
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | 2 | | | |
| 1 | | 1 | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1.6

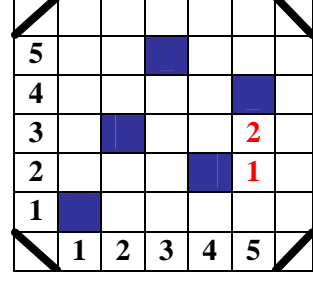
Rapor tekrarına kadar aynı işlem devam eder (Şekil 1.7a-1.7b-7c-1.7d).



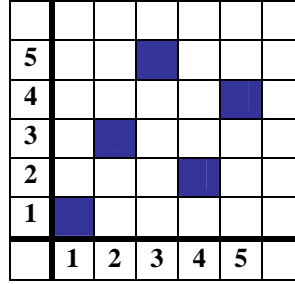
Şekil 1.7a



Şekil 1.7b



Şekil 1.7c



Şekil 1.7d

$S \frac{1}{4}$ (3) örgü rapordaki çözgü sayısı $1+4= 5$ iplik, atkı sayısı 5 ipliktir (Şekil 1.8).

| | | | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | | | | | | | | | | |
| * | 10 | | | | | | | | | | |
| * | 9 | | | | | | | | | | |
| * | 8 | | | | | | | | | | |
| * | 7 | | | | | | | | | | |
| * | 6 | | | | | | | | | | |
| * | 5 | | | | | | | | | | |
| * | 4 | | | | | | | | | | |
| * | 3 | | | | | | | | | | |
| * | 2 | | | | | | | | | | |
| * | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | * | * | * | * | * | * | * | * | * |

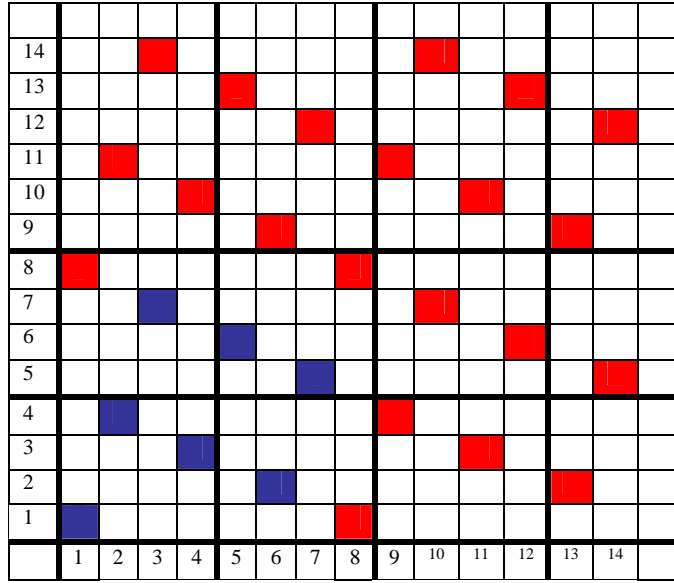
Şekil 1.8

$S \frac{1}{6}$ (2) örgü rapordaki çözgü sayısı $1+6=7$ iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.9).

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

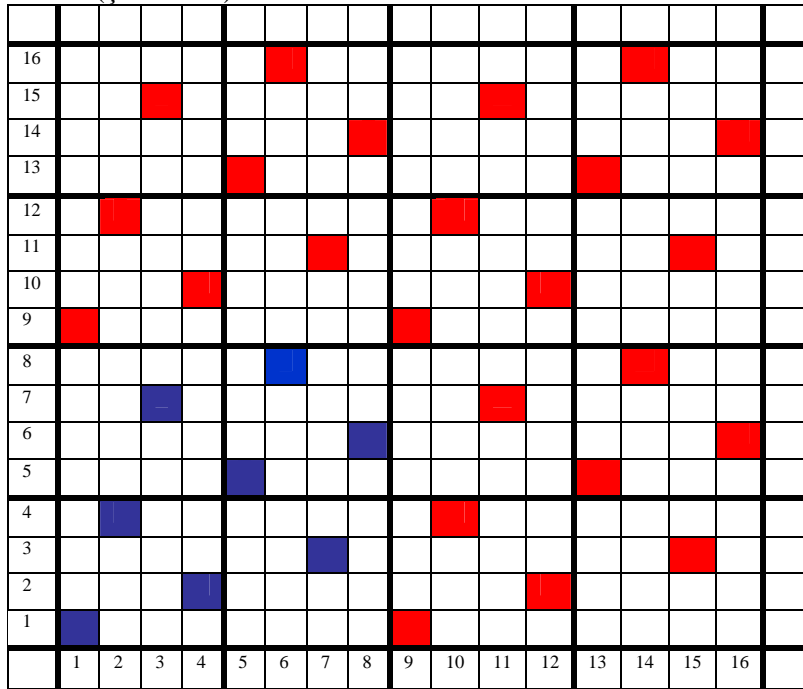
Şekil 1.9

$S \frac{1}{6}$ (3) örgü rapordaki çözgü sayısı $1+6=7$ iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.10).



Şekil 1.10

1
S ——— (3) örgü rapordaki çözgü sayısı $1+7=8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliktir
7 (Şekil 1.11).



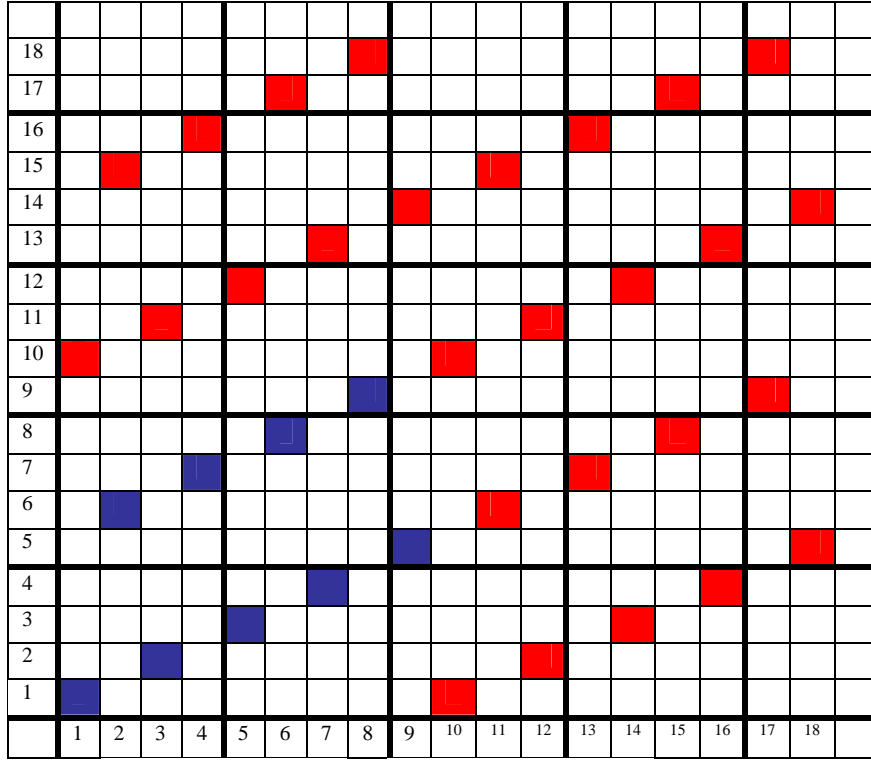
Şekil 1.11

1
S ——— (5) örgü rapordaki çözgü sayısı $1+7=8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil 1-12).
7

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

Şekil 1.12

$S \frac{1}{8}$ (5) örgü rapordaki çözgü sayısı $1+8=9$ iplik, atkı sayısı 9 ipliktir (Şekil 1.13).



Şekil 1.13

S $\frac{1}{8}$ (7) örgü rapordaki çözgü sayısı $1+8=9$ iplik, atkı sayısı 9 ipliktedir (Şekil 1.14)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

Şekil 1.14

1.1.2. Çözümlü Atlas (Saten) Dokuma Çizim Yöntemi

Çözümlü saten örgüsü, aynı rapor büyüklüğüne ve atlama sayısına sahip atkı sateni örgüsünün tersidir.

$$\text{Örneğin, } S \begin{array}{c} 4 \\ \text{---} \\ 1 \end{array} (2) \text{ (5'li 2 atlamalı çözümlü sateni) örgüsü, } S \begin{array}{c} 1 \\ \text{---} \\ 4 \end{array} (2)$$

(5'li 2 atlamalı atkı sateni) örgüsünde ki boş karelerin dolu, dolu karelerin ise boş olarak çizilmesiyle oluşur.

Rapordaki 5 çözümlü ve 5 atkı sayısı desen kağıdına işaretlenir (Şekil 1.15).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1.15

İlk çözgü hareketi (1 boş – 4 dolu) çizilir (Şekil 1.16).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 1 | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

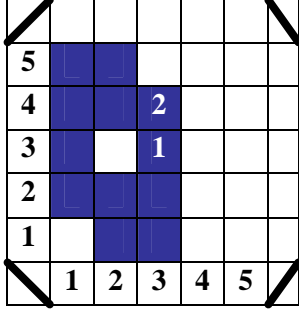
Şekil 1.16

Boş karenin yanından atlama sayısı (2) kadar atkı atlayarak ikinci bağlantı noktası belirlenir. Bu bağlantı noktası atkı ipliğinin üste çıktığı nokta olduğundan temsil edildiği kare boş bırakılır; diğer kareler doldurulur (Şekil 1.17).

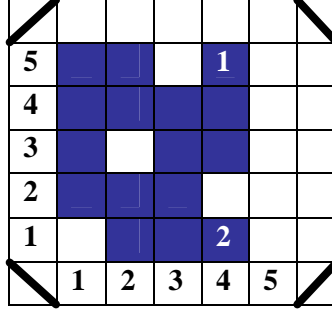
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 2 | | 2 | | | |
| 1 | | 1 | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1.17

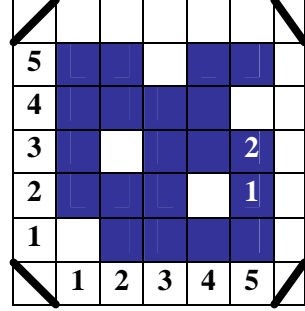
Rapor tekrarına kadar aynı işlem devam eder (Şekil 1.18a-1.18b-1.18c)



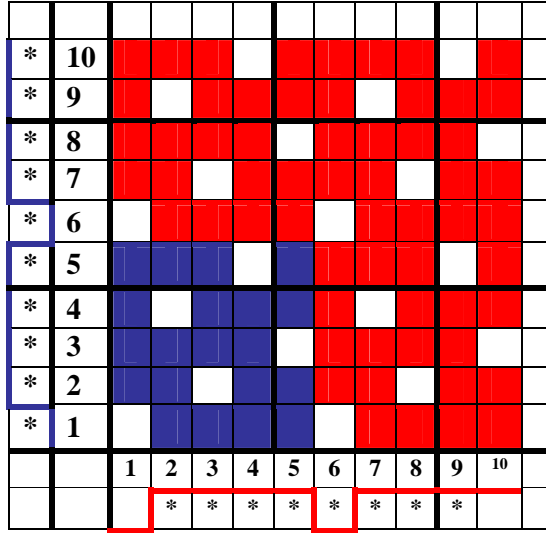
Şekil 1.18a



Şekil 1.18b



Şekil 1.18c



Şekil 1. 19

S⁴—(3) örgü raporundaki çözgü sayısı 1+4 = 5 iplik, atkı sayısı 5 ipliktir (Şekil1.19).
1

S $\frac{6}{1}$ (4) örgü rapordaki çözgü sayısı $1+6=7$ iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.20).

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

Şekil 1.20

$S \frac{6}{1} (5)$ örgü rapordaki çözgü sayısı $1+6=7$ iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.21).

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 13 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 12 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 11 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 10 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 9 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 8 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 7 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 5 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 4 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 3 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

Şekil 1.21

$S \frac{7}{1}$ (3) örgü rapordaki çözgü sayısı $1+7=8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil 1.22).

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |

Şekil 1.22

$S \frac{8}{1}$ (2) örgü rapordaki çözü sayısı $1+8=9$ iplik, atkı sayısı 9 iplikdir (Şekil 1.23).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |

Şekil 1.23

1.1.3. Saten Örgüsünden Türetilen Örgüler

Saten örgüsünden türetilen örgüler, herhangi bir saten örgü raporu üzerinde yapılan ilave, eksiltme veya değişikliklerle elde edilir. Bunları kuvvetlendiren saten, düzensiz saten, gölgeli saten, çift atlamalı saten olarak adlandırılır. Bu örgüler saten örgülerin özelliklerini gösterir.

Kuvvetlendirilen saten örgülerinde kuvvetlendirme; yani bağlantı noktası ilavesi, çözü ya da atkı yönünde olmak üzere sadece bir yönde yapılır.

1.1.3.1. Çözü Yönünde Kuvvetlendirilen Saten Örgüsünün Tanımı ve Örgüsü

Çözü yönünde kuvvetlendirilecek herhangi bir atkı sateni örgüsünde, çözü ipliğinin üstte olduğu her bağlantı noktasına bir veya birden fazla bağlantı noktası ilave edilir.

- $S \xrightarrow{1} (2)$ örgüden, çözgü yönünde kuvvetlendiren saten elde etmek için önce 4 saten örgü raporu çizilir.
- Her dolu karenin üstüne veya altına, bir veya birden fazla bağlantı noktası eklenir. (Şekil 1.24a)
- Kuvvetlendirme yoluyla türemiş saten örgüsünde atkı ipliklerinin yaptığı uzun atlamalar azaltılmış olur (Şekil 1.24b).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 5 | | | ■ | | X |
| 4 | | X | | | ■ |
| 3 | | ■ | | X | |
| 2 | X | | | ■ | |
| 1 | ■ | | X | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1-24a

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 5 | | | ■ | | ■ |
| 4 | | ■ | | | ■ |
| 3 | | ■ | | ■ | |
| 2 | ■ | | | ■ | |
| 1 | ■ | | ■ | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1-24b

- $S \xrightarrow{1} (3)$ örgüsü, her bağlantı noktasının üstüne birer bağlantı noktası ilave edilerek çözgü yönünde kuvvetlendirilmiştir (Şekil 1.25).

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | | | | | | | | | |
| 10 | | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 9 | | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 8 | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | |
| 7 | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | |
| 6 | | | | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 5 | | X | | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 4 | | ■ | | | X | | ■ | | ■ | |
| 3 | | | X | | ■ | | ■ | | ■ | |
| 2 | X | | ■ | | ■ | | ■ | | ■ | |
| 1 | ■ | | | X | | ■ | | ■ | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Şekil 1.25

S ——— (4) örgüsü bağlantı noktasının tarafına ikişer bağlantı noktası ilave edilerek 6 çözgü yönünde kuvvetlendirilmiştir (Şekil 1.26).

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | X | | X | | | | | | | | | | |
| 6 | | X | | | | | X | | | | | | | |
| 5 | | | | | X | | X | | | | | | | |
| 4 | | | X | | X | | | | | | | | | |
| 3 | X | | X | | | | | | | | | | | |
| 2 | X | | | | | X | | | | | | | | |
| 1 | | | | X | | X | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

Şekil 1.26

1.1.3.2. Atkı Yönünde Kuvvetlendirilen Saten Örgüsünün Tanımı ve Örgüsü

Herhangi bir saten örgüsünün atkı yönünde kuvvetlendirmek için çözgü yönünde kuvvetlendirme işlem sırasının aynısı atkı yönünde uygulanır. Her bağlantı noktası bu kez atkı bir veya birden fazla bağlantı noktası ilave edilir.

- S ——— (2) örgüden, atkı yönünde kuvvetlendiren saten elde etmek için önce 1 saten örgü raporu çizilir.
- Her dolu karenin sağına veya soluna, bir veya birden fazla bağlantı noktası eklenir (Şekil 1.27a).
- Atkı ipliği atlaması bu kez atkı ipliği yönünde ilave bağlantılarla azaltılmış olur (Şekil 1.27b).

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 5 | | | ■ | X | |
| 4 | X | | | | ■ |
| 3 | | ■ | X | | |
| 2 | | | | ■ | X |
| 1 | ■ | X | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1-27a

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| 5 | | | ■ | ■ | |
| 4 | ■ | | | | ■ |
| 3 | | ■ | ■ | ■ | |
| 2 | | | | ■ | ■ |
| 1 | ■ | ■ | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1-27b

- 4
S ——— (3) örgüsü, her bağlantı noktasının sağ tarafına birer bağlantı noktası ilave
1 edilerek atkı yönünde kuvvetlendirilmiştir (Şekil 1.28).

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | | | | | | | | | |
| 10 | ■ | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | |
| 9 | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 8 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | |
| 7 | ■ | ■ | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | |
| 6 | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | |
| 5 | ■ | ■ | ■ | | X | ■ | ■ | ■ | | |
| 4 | ■ | | X | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | |
| 3 | X | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | | |
| 2 | ■ | ■ | | X | ■ | ■ | ■ | | ■ | |
| 1 | | X | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

Şekil 1.28

- 1
S ——— (3) örgüsü bağlantı noktasının tarafına ikişer bağlantı noktası ilave edilerek atkı
6 yönünde kuvvetlendirilmiştir (Şekil 1.29).

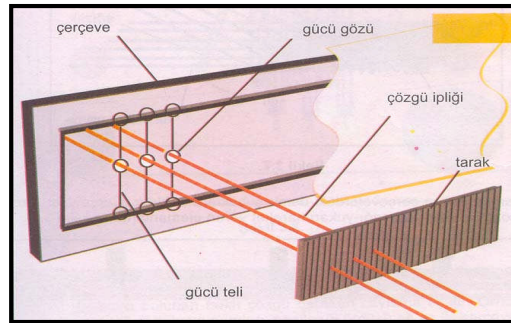
| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

Şekil 1.29

1.2. Saten (Atlas) Dokumada Tahar Planı

1.2.1. Tahar

Çözü ipliklerinin belirli kurallara göre, gücü gözlerinden ve tarak dişleri arasından geçirilmesi işlemine tahar denir Buna göre tahar işleminin ilk aşaması gücü taharı ikinci aşaması ise tarak taharıdır (Şekil 1.30).



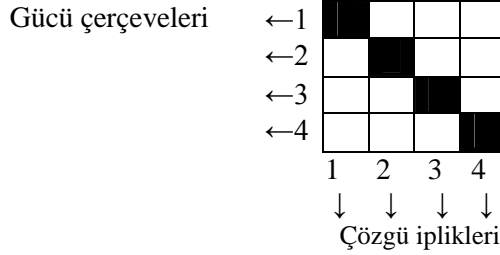
Şekil 1.30: Taharlanmış çözü iplikleri

1.2.1.1. Gücü Taharı

Çözü ipliklerine değişik bağlantılar yaptıran uygulama gücü taharıdır. Gücü taharı, örgü raporuna göre çıkarılan tahar planına uygun olarak yapılır. Tahar planı bir örgünün en az kaç çerçeve ile dokunabileceğini ve hangi çözgünün hangi çerçevede yer alması gerektiğini gösterir. Örgüde birbirinin aynısı olan hareketlerin aynı çerçevede toplanması işlemi gücü taharının esasını oluşturur.

Bir tahar şemasında dikey kare sıraları çözgü ipliklerini; yatay kare sıraları gücü çerçevelerinin sıra numarasını, içi doldurulmuş kareler çözgü ipliklerinin geçirildiği gücüleri gösterir.

Dokuma tezgâhında gücüler; önden arkaya veya arkadan öne doğru numaralandırılır. Yalnız numaralandırmanın şeklinin bilinmesi gerekir (Şekil 1.31).



Şekil 1.31: Bir tahar şemasında çözgü ipliklerinin ve gücü çerçevelerinin yeri

1.2.1.1. Tarak Taharı

Çözgü tellerinin, dokuma tarağının dış boşluğundan geçirilmesi işlemidir. İstenen kumaş, enine ve sıklığa göre tespit edilen tarak dış boşluğundan, belirli bir sayıda çözgü ipliğinin geçirilmesi ile tarak taharı yapılır. Tarak taharı aracılığıyla çözgü sıklığı ayarlanır. Dokuma tarağının iki diş arasındaki boşluğa dış boşluğu denir.

1.2.1.2.1. Atkı Saten Tahar Raporu

$$S \frac{1}{4} (2), \text{ rapordaki çözgü sayısı } 5 \text{ iplik, atkı sayısı } 5 \text{ ipliktir (Şekil 1.32).}$$

Tahar planı

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|--|--|
| 1 | ■ | | | | | | |
| 2 | | ■ | | | | | |
| 3 | | | ■ | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | |
| 5 | | | | | ■ | | |
| <hr/> | | | | | | | |
| | | | | ■ | | | |
| | | ■ | | | | | |
| | | | | | ■ | | |
| | | | ■ | | | | |
| | ■ | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |

Örü Raporu

Şekil 1.32

$\frac{1}{6}S$ (2), rapordaki çözgü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.33).

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | | | | | | |
| 2 | | ■ | | | | | |
| 3 | | | ■ | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | |
| 5 | | | | | ■ | | |
| 6 | | | | | | ■ | |
| 7 | | | | | | | ■ |
| <hr/> | | | | | | | |
| 7 | | | ■ | | | | |
| 6 | | | | | | ■ | |
| 5 | | ■ | | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | |
| 3 | ■ | | | | | | |
| 2 | | | | ■ | | | |
| 1 | ■ | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Şekil 1.33

$S_{\frac{1}{6}}(3)$, rapordaki çözgü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.34).

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | | | | | | |
| 2 | | ■ | | | | | |
| 3 | | | ■ | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | |
| 5 | | | | | ■ | | |
| 6 | | | | | | ■ | |
| 7 | | | | | | | ■ |
| <hr/> | | | | | | | |
| 7 | | | ■ | | | | |
| 6 | | | | | ■ | | |
| 5 | | | | | | | ■ |
| 4 | | ■ | | | | | |
| 3 | | | | ■ | | | |
| 2 | | | | | | ■ | |
| 1 | ■ | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

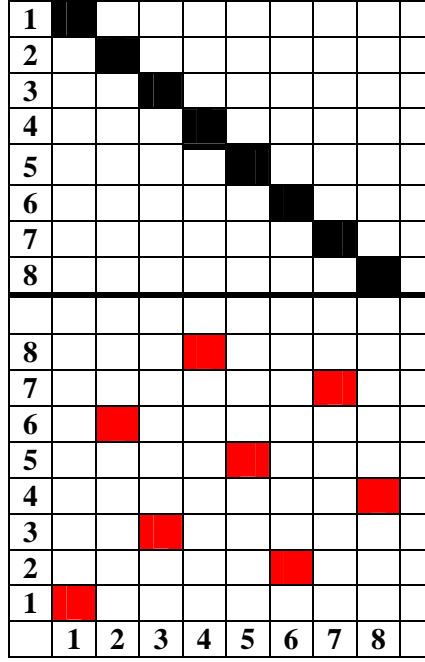
Şekil 1.34

$S_{\frac{1}{7}}(3)$, rapordaki çözgü sayısı 8 iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil 1.35).

| | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | ■ | | | | | | | |
| 2 | | ■ | ■ | | | | | | |
| 3 | | | ■ | ■ | | | | | |
| 4 | | | | ■ | ■ | | | | |
| 5 | | | | | ■ | ■ | | | |
| 6 | | | | | | ■ | ■ | | |
| 7 | | | | | | | ■ | ■ | |
| 8 | | | | | | | | ■ | ■ |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | ■ | | | |
| 7 | | | ■ | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | ■ | |
| 5 | | | | | ■ | | | | |
| 4 | | ■ | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | ■ | | |
| 2 | | | | ■ | | | | | |
| 1 | ■ | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |

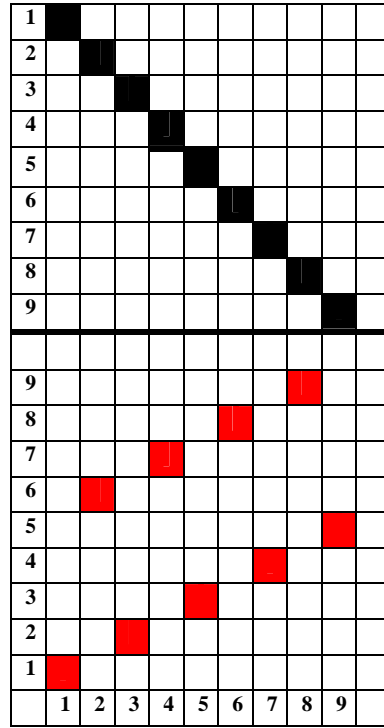
Şekil 1.35

$S_{7,1}^{(5)}$, rapordaki çözgü sayısı 8 iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil 1.36).



Şekil 1.36

$S_{\frac{1}{8}}(5)$, rapordaki çözgü sayısı 9 iplik, atkı sayısı 9 ipliktir (Şekil 1.37).



Şekil 1.37

1
S ——— (7), rapordaki çözgü sayısı 9 iplik, atkı sayısı 9 ipliktir (Şekil 1.38).
8

| | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | | | | | | | | |
| 2 | | ■ | | | | | | | |
| 3 | | | ■ | | | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | | | |
| 5 | | | | | ■ | | | | |
| 6 | | | | | | ■ | | | |
| 7 | | | | | | | ■ | | |
| 8 | | | | | | | | ■ | |
| 9 | | | | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | ■ | | | | |
| 8 | ■ | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | ■ | | |
| 6 | | ■ | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | ■ | |
| 4 | | | ■ | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | ■ | |
| 2 | | | | | ■ | | | | |
| 1 | ■ | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Şekil 1.38

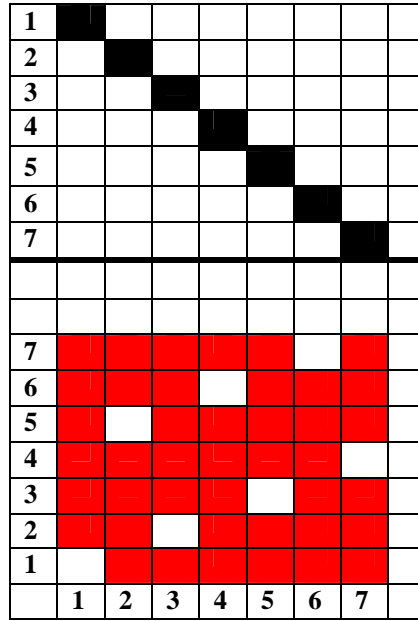
1.2.1.2.2. Çözgü Saten Tahar Raporu

4
S ——— (3), rapordaki çözgü sayısı 5 iplik, atkı sayısı 5 ipliktir (Şekil 1.39).
1

| | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | | | | |
| 2 | | ■ | | | |
| 3 | | | ■ | | |
| 4 | | | | ■ | |
| 5 | | | | | ■ |
| <hr/> | | | | | |
| | | | | | |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | ■ | | ■ | ■ |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | | | ■ | ■ | ■ |
| | | | | ■ | ■ |
| | | | | | ■ |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

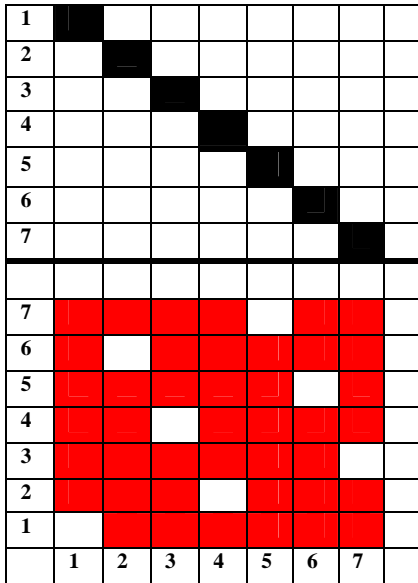
Şekil 1.39

$S \frac{6}{1} (4)$, rapordaki çözgü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.40).



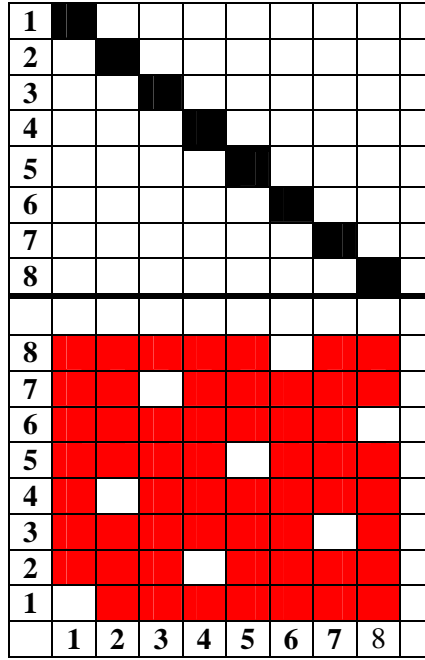
Şekil 1.40

$S \frac{6}{1} (5)$, rapordaki çözgü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.41).



Şekil 1.41

$S_{\frac{7}{1}}(5)$, rapordaki çözgü sayısı 8 iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil 1.42).



Şekil 1.42

S⁸—(2), rapordaki çözgü sayısı 8 iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil 1.43).
1

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | | | | | | | | |
| 2 | | ■ | | | | | | | |
| 3 | | | ■ | | | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | | | |
| 5 | | | | | ■ | | | | |
| 6 | | | | | | ■ | | | |
| 7 | | | | | | | ■ | | |
| 8 | | | | | | | | ■ | |
| | | | | | | | | ■ | |
| | | | | | | | | ■ | |
| 9 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 8 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 7 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 6 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 5 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 4 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 3 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 2 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 1 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Şekil 1.43

1.2.1.2.3. Çözgü Yönünde Kuvvetlendirilen Saten Örgüsü Tahar Raporu

S¹—(2), rapordaki çözgü sayısı 5 iplik atkı sayısı 5 ipliktir (Şekil 1.44).
4

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | | | | |
| 2 | | ■ | | | |
| 3 | | | ■ | | |
| 4 | | | | ■ | |
| 5 | | | | | ■ |
| | | | | | ■ |
| 5 | ■ | | ■ | | ■ |
| 4 | | ■ | | ■ | |
| 3 | | | ■ | | ■ |
| 2 | ■ | | | ■ | |
| 1 | ■ | | ■ | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1.44

$S \frac{1}{4} (3)$, rapordaki çözgü sayısı 5 iplik atkı sayısı 5 ipliktir (Şekil 1.45).

| | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | | | | |
| 2 | | ■ | | | |
| 3 | | | ■ | | |
| 4 | | | | ■ | |
| 5 | | | | | ■ |
| <hr/> | | | | | |
| 5 | | ■ | | ■ | |
| 4 | | ■ | | | ■ |
| 3 | | | ■ | | |
| 2 | ■ | | ■ | | |
| 1 | ■ | | | ■ | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Şekil 1.45

$S \frac{1}{6} (4)$, rapordaki çözgü sayısı 7 iplik atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.46).

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | | | | | | |
| 2 | | ■ | | | | | |
| 3 | | | ■ | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | |
| 5 | | | | | ■ | | |
| 6 | | | | | | ■ | |
| 7 | | | | | | ■ | |
| <hr/> | | | | | | | |
| 7 | | ■ | | ■ | | ■ | |
| 6 | | ■ | | | | ■ | |
| 5 | | | ■ | | ■ | | |
| 4 | | | ■ | | | | |
| 3 | ■ | | | ■ | | | |
| 2 | ■ | | ■ | | ■ | | |
| 1 | ■ | | | ■ | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Şekil 1.46

1.2.1.2.4. Atkı Yönünde Kuvvetlendirilen Saten Örgüsü Tahar Raporu

$S \frac{4}{1} (3)$, rapordaki çözgü sayısı 5 iplik atkı sayısı 5 ipliktir (Şekil 1.47).

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ |
| 2 | □ | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ |
| 3 | □ | □ | ■ | ■ | □ | □ | □ |
| 4 | □ | □ | □ | ■ | ■ | □ | □ |
| 5 | □ | □ | □ | □ | ■ | ■ | □ |
| <hr/> | | | | | | | |
| 5 | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | □ |
| 4 | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | □ |
| 3 | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | □ |
| 2 | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | □ |
| 1 | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |

Şekil 1.47

$S \frac{1}{6} (3)$, rapordaki çözgü sayısı 7 iplik atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.48).

| | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ |
| 2 | □ | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ |
| 3 | □ | □ | ■ | ■ | □ | □ | □ |
| 4 | □ | □ | □ | ■ | ■ | □ | □ |
| 5 | □ | □ | □ | □ | ■ | ■ | □ |
| 6 | □ | □ | □ | □ | □ | ■ | ■ |
| 7 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ■ |
| <hr/> | | | | | | | |
| 7 | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | □ |
| 6 | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ |
| 5 | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ |
| 4 | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | □ |
| 3 | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ |
| 2 | □ | □ | □ | ■ | ■ | ■ | □ |
| 1 | ■ | □ | □ | □ | □ | ■ | ■ |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Şekil 1.48

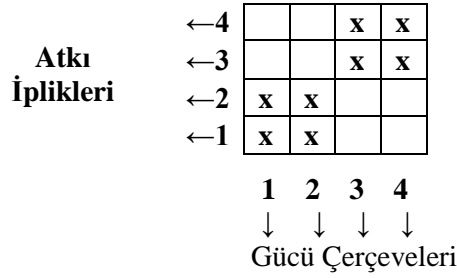
1.3. Armür Planı

1.3.1. Armür

Dokuma işleminin gerçekleştirilebilmesi için her atkı atımından önce hangi çerçevelerin hareket ettirileceğini gösteren bir plana ihtiyaç vardır. İşte bu plana “armür” veya “atkı planı” denir.

Başka bir tanımla armür; dokuma esnasında gücü çerçevelerinin belli bir sıraya göre hareket etmesine ve çözgü ipliklerinin bir kısmının yukarıda, diğer bir kısmının aşağıda bırakılmasına yardımcı olmak suretiyle atkı ipliğinin geçirilmesine, dolayısıyla dokumanın oluşmasına katkıda bulunan şemadır.

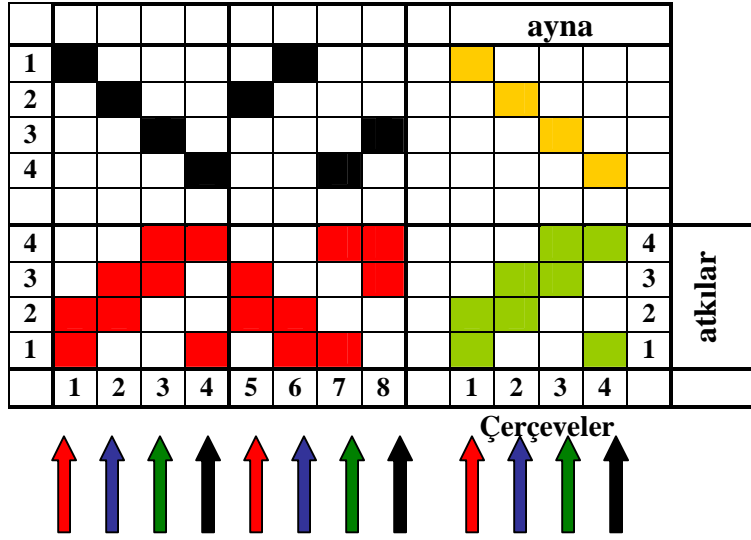
Bu armür şemasında dikey kare sıraları gücü çerçevelerini ; yatay kare sıraları ise atkı ipliklerini gösterir (Şekil 1.49).



Şekil 1.49: Armür planı

1.3.1.1. Aynalı Armür Planı

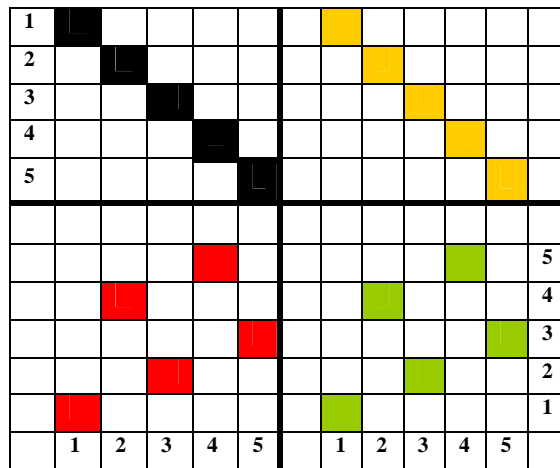
Aynalı armür planı, desen kağıdında örgünün sağ tarafında yer alır. Taharın sağ tarafına çerçeve sayısı kadar olan ve ayna adı verilen kareler çizilir. Örgü raporundaki çözgü hareketleri , sırasıyla aşağıdan yukarıya doğru çizilir. Aynanın görevi çözgü hareketlerinin tahar ve armür sırasında hizalanmasını sağlamaktır (Şekil 1.50).



Şekil 1.50

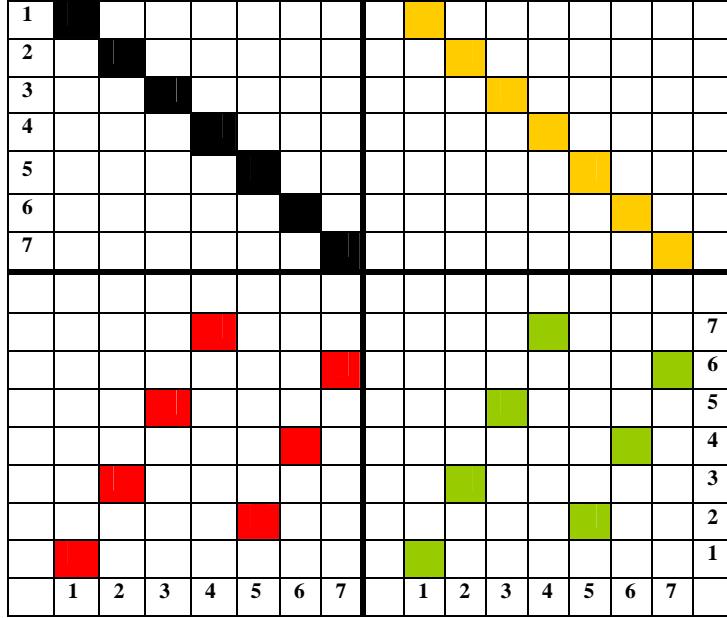
1.3.1.1.1. Atkı Sateni Armür Planının Hazırlanması

$S \frac{1}{4} (2)$, rapordaki çözgü sayısı 5 iplik, atkı sayısı 5 ipliktir (Şekil 1.51).



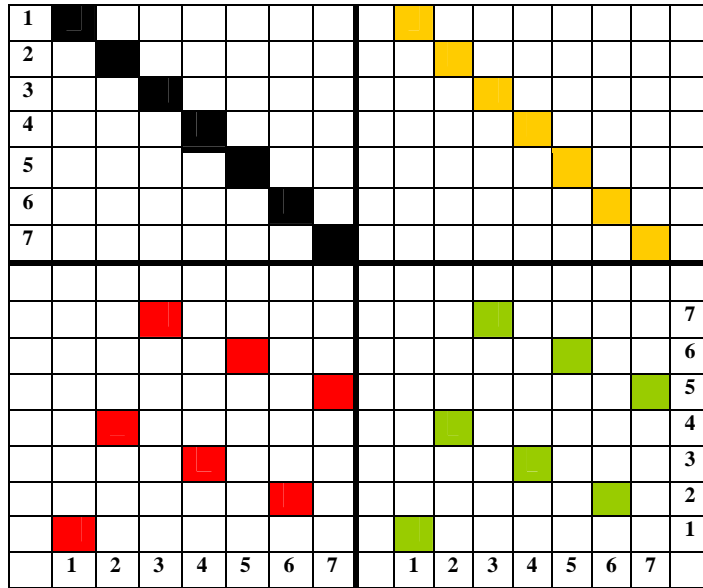
Şekil 1.51

$S \frac{1}{6} (2)$, rapordaki çözgü sayısı 7 iplik atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.52).



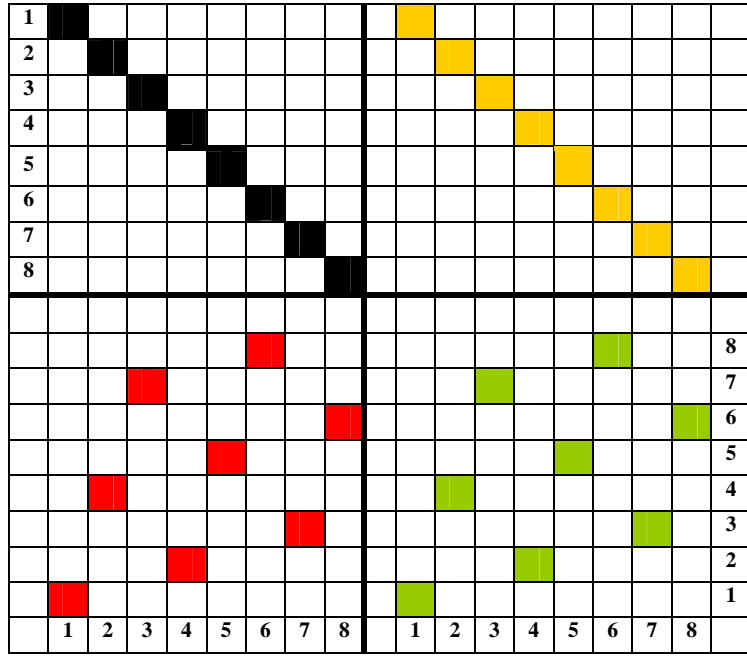
Şekil 1.52

$S \frac{1}{6} (3)$, rapordaki çözgü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.53).



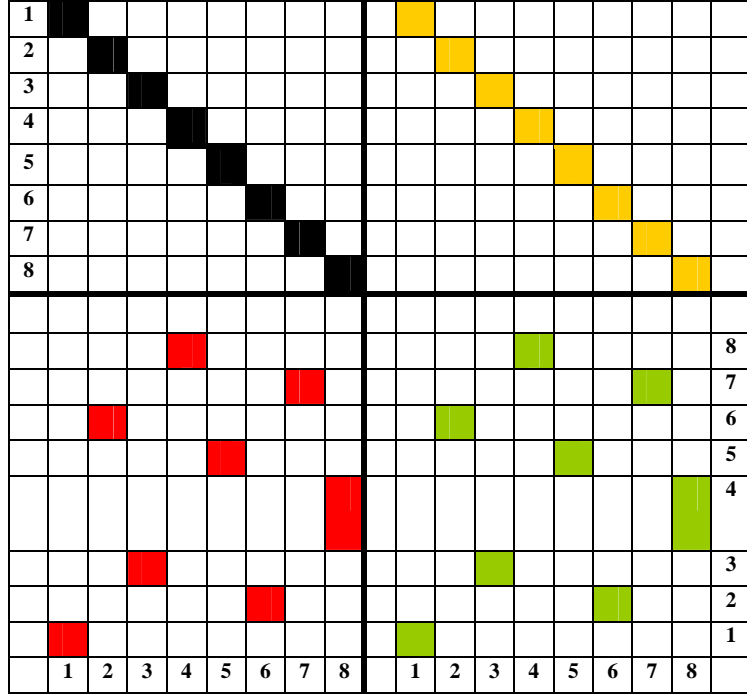
Şekil 1.53

$S_{7,1}^{(3)}$, rapordaki çözgü sayısı 8 iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil 1.54).



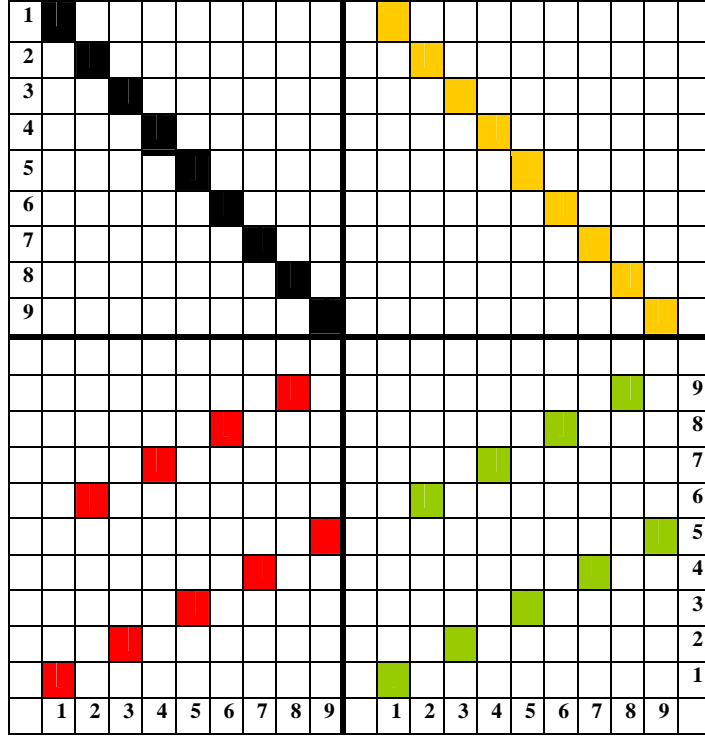
Şekil 1.54

$S_{7,1}^{(5)}$, rapordaki çözümlü sayısı 8 iplik, atkı sayısı 8 ipliklidir (Şekil 1.55).



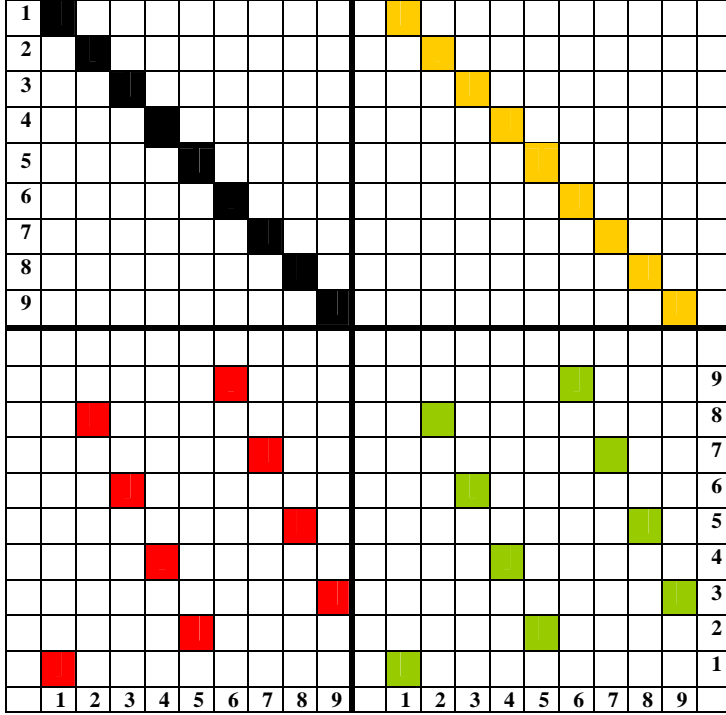
Şekil 1.55

$S_{8,1}^{(5)}$ (5), rapordaki çözgü sayısı 9 iplik, atkı sayısı 9 ipliklidir (Şekil 1.56)



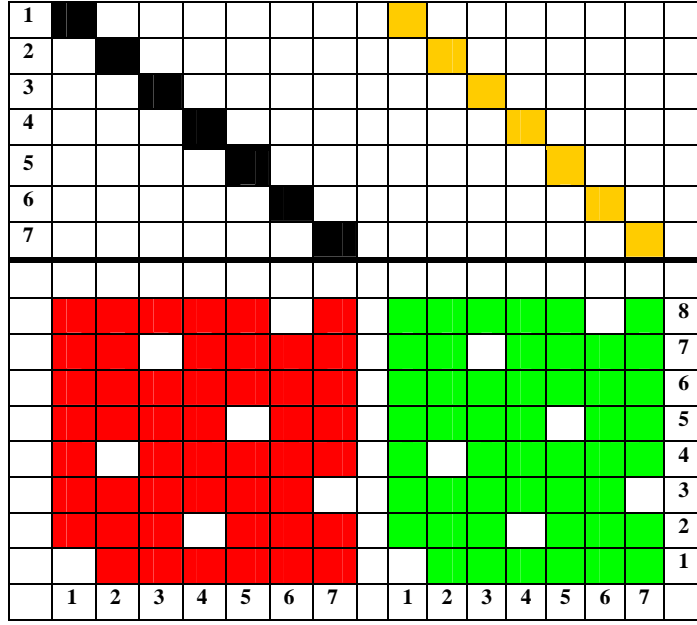
Şekil 1.56

$S_{\frac{1}{8}}(7)$, rapordaki çözgü sayısı 9 iplik, atkı sayısı 9 ipliktir (Şekil 1.57).



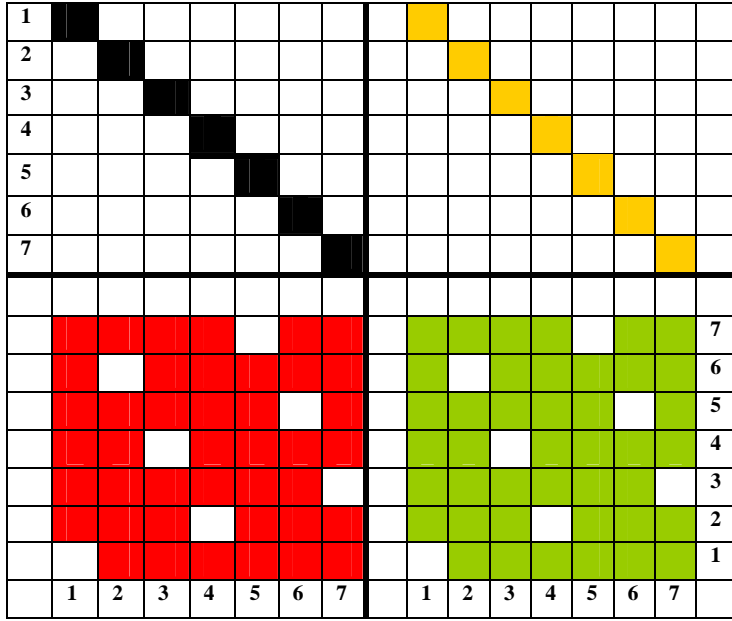
Şekil 1.57

$S_{1,6}^{(3)}$, rapordaki çözgü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 7 ipliktir. Şekil. (1.59).



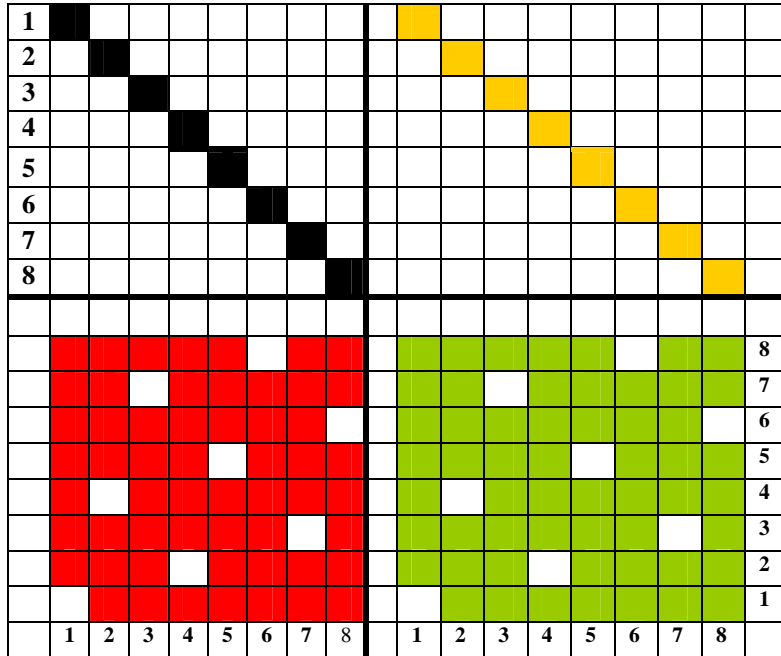
Şekil 1.59

$S_{1,6}^{(5)}$, rapordaki çözgü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.60).



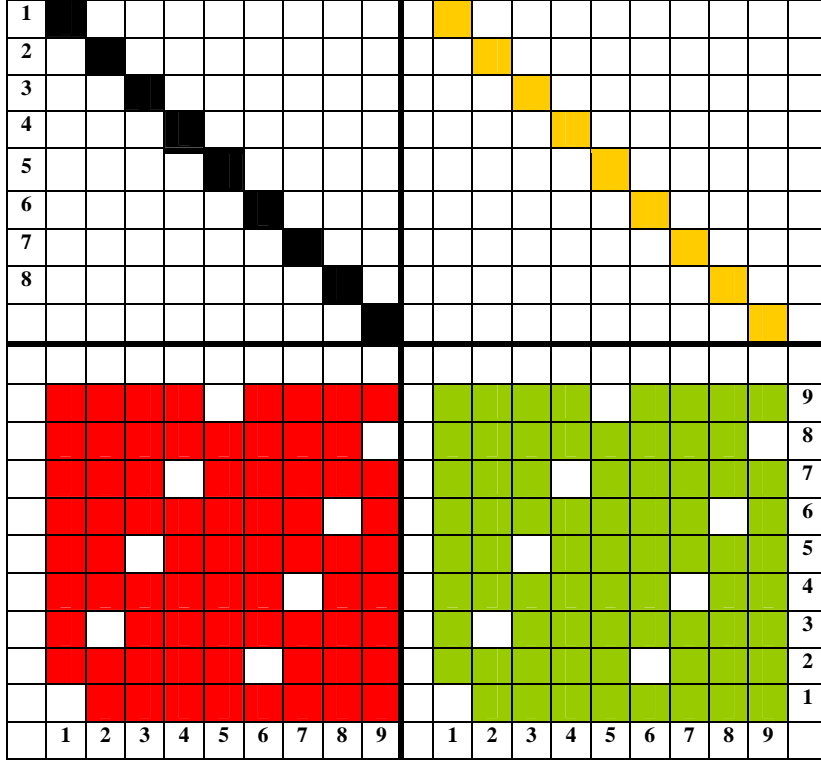
Şekil 1.60

$S_{7,1}^{(3)}$, rapordaki çözgü sayısı 8 iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil 1.61).



Şekil 1.61

8
S—(2) , raporunda çözgü sayısı 9 iplik, atkı sayısı 9 ipliktir (Şekil 1.62).
1



Şekil 1.62

1.3.1.1.3. Çözümlenmiş Saten Örgüsü Tahar Raporu

$\frac{1}{4}S$ —(2) , rapordaki çözgü sayısı 5 iplik, atkı sayısı 5 ipliklidir (Şekil 1.63).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|
| 1 | ■ | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | ■ | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | ■ | | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 5 | | | | | ■ | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ■ | | ■ | | | | | | ■ | | ■ | | | | | | 5 |
| | | ■ | | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | | | | | | 4 |
| | | | ■ | | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | | | | | 3 |
| | ■ | | | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | | | | | | 2 |
| | ■ | | ■ | | | | | | | | ■ | | ■ | | | | | | 1 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | |

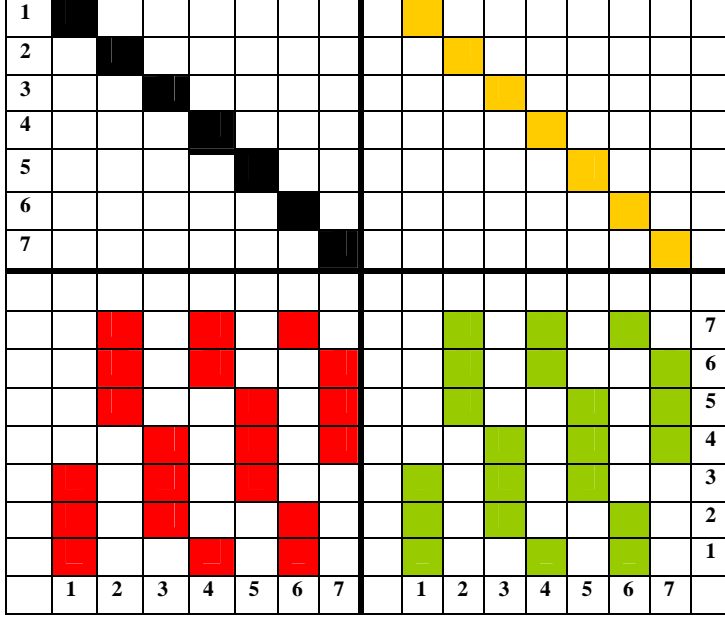
Şekil 1.63

$\frac{1}{4}S$ —(3) , rapordaki çözgü sayısı 5 iplik, atkı sayısı 5 ipliklidir (Şekil 1.64).

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|
| 1 | ■ | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | ■ | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | ■ | | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 5 | | | | | ■ | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ■ | | ■ | | | | | | ■ | | ■ | | | | | | 5 |
| | | ■ | | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | | | | | | 4 |
| | | | ■ | | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | | | | | 3 |
| | ■ | | | ■ | | | | | | | ■ | | ■ | | | | | | 2 |
| | ■ | | ■ | | | | | | | | ■ | | ■ | | | | | | 1 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | |

Şekil 1.64

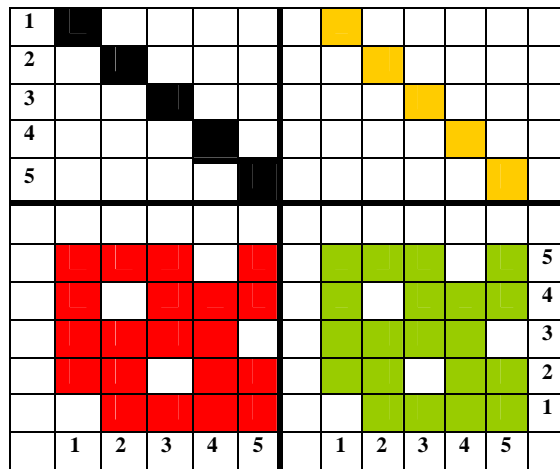
$S \frac{1}{6} (4)$, rapordaki çözüğü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.65).



Şekil 1.65

1.3.1.1.4. Atkı Yönünde Kuvvetlendirilen Saten Örgüsü Tahar Raporu

$S \frac{1}{4} (3)$, rapordaki çözüğü sayısı 5 iplik, atkı sayısı 5 ipliktir (Şekil 1.66).



Şekil 1.66

1
S——(3), rapordaki çözgü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil 1.67).
6

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ■ | | | | | | | ■ | | | | | | | |
| 2 | | ■ | | | | | | | ■ | | | | | | |
| 3 | | | ■ | | | | | | | ■ | | | | | |
| 4 | | | | ■ | | | | | | | ■ | | | | |
| 5 | | | | | ■ | | | | | | | ■ | | | |
| 6 | | | | | | ■ | | | | | | | ■ | | |
| 7 | | | | | | | ■ | | | | | | | ■ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Şekil 1.67

1.4. Atlas (Saten) Dokuma Atkı ve Çözgü Renk Raporu

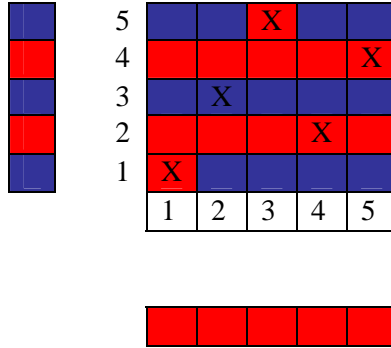
Bir dokumanın yüzeyinde görünen çizgi, renk ve şekillerden oluşan bezemeye veya görüntüye o dokumanın deseni denir. Halının deseni, kilimin deseni, kumaşın deseni gibi...

Mekikli dokumacılıkta atkıda ve çözgüde aynı renk; başka bir ifadeyle tek renk kullanıldığı zaman belirgin bir desen oluşmaz. Bu durumda sadece ipliklerin bağlantı şekli; yani ışık-gölge görüntünün oluşmasını sağlar. Çözgüde kullanılan rengin dışında atkıda ayrı bir renk kullanılması veya en az iki ayrı renk iplikli dokuma yapılması halinde belirgin ve asıl desen dediğimiz görüntü elde edilir.

Dokuma yapılırken mekikle atılan atkı renklerinin üst üste dizilişindeki bir tekrara “atkı renk raporu”, çözgüde kullanılan renklerin yan yana dizilişindeki bir tekrara da “çözgü renk raporu” denir.

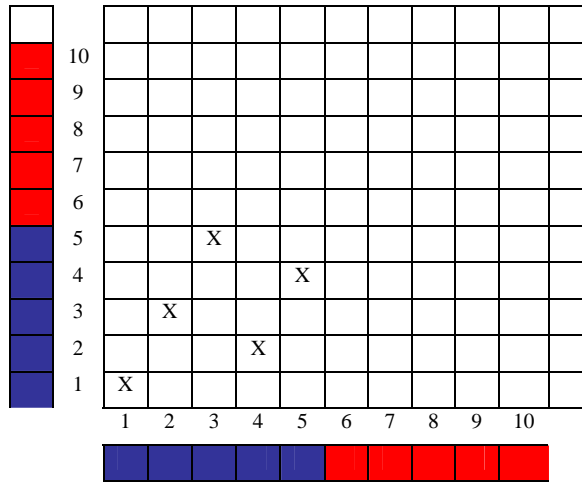
1.4.1. Atlas (Saten) Atkı ve Çözümlü Renk Raporu Hazırlama

1
S——(2), rapordaki çözgü sayısı 5 iplik, atkı sayısı 5 iplik. Çözgü iplikleri tek
4 renk, atkıları ise bir kırmızı, bir mavi olacak şekilde geçirilmiştir.
(Şekil,1.68).



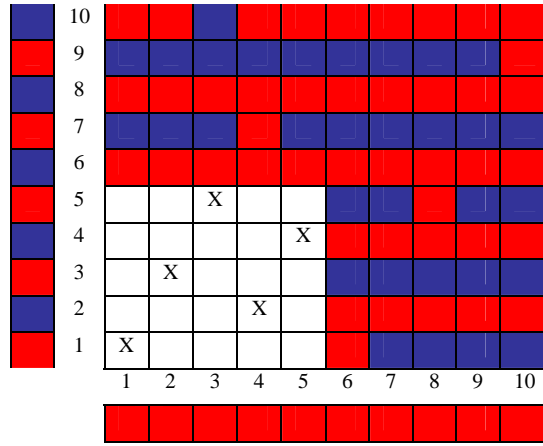
Şekil 1.68:Atkı ve çözgü renk raporu

Dokumanın eninde ve boyunda desen raporunun yan yana gelmesi ile oluşacak kompozisyon görebilmek için deseni ende ve boyda bir tekrar çizmekte yarar vardır (Şekil 1.69).



Şekil 1.69:Atkı ve çözgü renk raporunun en ve boyda birer tekrarı

1
S—(2), rapordaki çözgü sayısı 5 iplik, atkı sayısı 5 ipliktir. Çözgü iplikleri 5
4
tane mavi, 5 tane kırmızı, Atkı iplikleride 5 tane mavi, 5 tane kırmızı olarak
renklendirilmiştir (Şekil 1.70).



Şekil 1.70: Atkı ve çözgü renk raporunun tekrarı

1.5. Dokumaya Hazırlık İşlemi Sırasındaki Oluşabilecek Hatalar

- Çözgü ve atkı ipliklerinin büküm özelliklerinin, uzunluğunun, inceliğinin ve mukavemet özelliklerinin istenen standartlara uygun olmaması
- Gücü çerçevelerinden ve taraktan yanlış geçirme
- Gevşek veya sıkı sarılmış masura
- Rezervesiz masura
- Hatalı uç ekleme
- Bozuk olan gücü telleri
- Bozuk dişli tarakların kullanılması
- Tarağın diş boşluğundan geçen tel sayısının eşit olmaması
- Tarağın iyi ortalanmaması

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|--|
| ➤ Saten örgü raporu için uygun çalışma ortamı hazırlayınız. | ➤ Aydınlık temiz ortam sağlayınız. ➤ Temiz düzgün bir masa hazırlayınız. ➤ Atölye önlüğü giyiniz. |
| ➤ Örgü raporu için araç-gereç hazırlayınız. | ➤ Kareli kâğıt veya mm'lik kâğıt kullanınız. ➤ Renkli kalemler kullanınız. |
| ➤ Seçtiğiniz saten türüne göre örgü raporu hazırlayınız. | |
| ➤ Seçtiğiniz saten göre tahar rapor hazırlayınız. | ➤ Seçtiğiniz saten türünün örgü raporuna göre tahar raporunu düzenleyiniz. |
| ➤ Seçtiğiniz saten göre hazırladığınız tahar raporunu kontrol ediniz. | ➤ Örgü raporuna göre tahar planını kontrol ediniz. ➤ Hatalı kısımlar varsa düzeltiniz. |
| ➤ Seçtiğiniz saten göre armür planı hazırlayınız | ➤ Tahar planına uygun armür planı hazırlayınız. |
| ➤ Hazırladığınız armür planını kontrol ediniz. | ➤ Hatalı kısımlar varsa düzeltiniz. |
| ➤ Çözgü renk raporu hazırlayınız. | ➤ Dokumada kullanacağınız renkleri kullanarak renk raporunu hazırlayınız. |
| ➤ Çözgü renk raporu kontrol ediniz. | ➤ Hatalı kısımlar varsa düzeltiniz. ➤ Renk raporuyla örgü raporunda kullandığımız renklerin aynı olmasına dikkat ediniz |
| ➤ Çözgü hazırlayınız. | ➤ Çözgü ipliklerinin eşit gerginlikte olmasına dikkat ediniz. ➤ ÇRR na uyularak çözgü hazırlayınız. |
| ➤ Seçtiğiniz saten göre gücü taharı yapınız. | ➤ Armür planına uygun olarak istenen çözgü ipliklerini gücü gözünden geçiriniz. |
| ➤ Seçtiğiniz saten göre tarak taharı yapınız. | ➤ Çözgü sıklığına ve çözgü renk raporuna uygun olarak tarak taharı yapınız. |

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Saten örgüde dokumaya hazırlık ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek, değerlendirme ölçeğine göre kendinizinkini arkadaşlarınızla değiştirerek değerlendiriniz.

| Değerlendirme Ölçütleri | Evet | Hayır |
|---|------|-------|
| 1. Uygun çalışma ortamı sağladınız mı? | | |
| 2. Desen kâğıdı hazırladınız mı? | | |
| 3. Saten dokuma için örgü raporu hazırladınız mı? | | |
| 4. Saten dokuma için tahar raporu hazırladınız mı? | | |
| 5. Saten dokuma için armür planı hazırladınız mı? | | |
| 6. Saten dokuma için çözgü renk raporu hazırladınız mı? | | |
| 7. Çözgü hazırladınız mı? | | |
| 8. Saten dokuma için gücü taharı yaptınız mı? | | |
| 9. Saten dokuma için tarak taharı yaptınız mı? | | |
| 10. Oluşabilecek hataları önceden belirleyip tedbir aldınız mı? | | |
| 11. Zamanlamaya dikkat ettiniz mi? | | |

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınız ”**Evet**” ise yeni bir uygulama faaliyetine geçebilirsiniz. “**Hayır** “ cevaplarınız ağırlıkta ise tekrar faaliyeti gözden geçiriniz. Kendinizi eksik bulduğunuz kısımları tamamlayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplayarak belirleyiniz.

1. Bağlantı noktalarının dağınık olarak yerleştirildiği ve birbiriyle hiç temas etmediği temel dokumalaradokuma denir.
2. Rapor büyüklüğünü gösteren sayılara ne ad verilir?
 - A) Saten numarası
 - B) Atlama sayısı
 - C) Saten raporu
 - D) Hiçbiri
3. 1 Rakamısayısı olmaz.
4. 5 li satenin atlama sayısı aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) 5,3
 - B) 2,3
 - C) 3,1
 - D) 3,5
5. Saten örgüleri.....olmak üzere iki çeşittir.
6. En küçük rapor boyutlarına sahip atkı saten örgüsü ne şekilde gösterilir?
 - A) $S \frac{1}{4} (2)$
 - B) $S \frac{1}{4} (3)$
 - C) $S \frac{1}{6} (2)$
 - D) $S \frac{1}{8} (2)$

7. Saten örgüsünden türetilen örgüler, herhangi bir saten örgü raporu üzerinde yapılan.....veya.....elde edilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete dönerek tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında ürüne uygun olarak kumaş dokuyabileceksiniz.

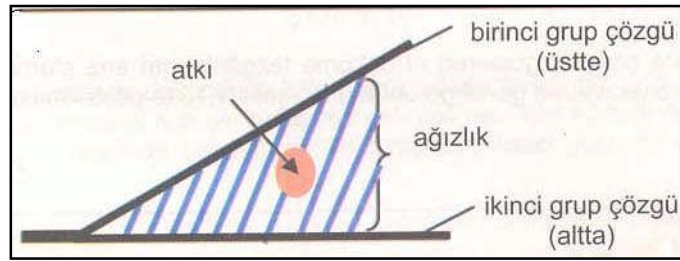
ARAŞTIRMA

- Saten dokumada kullanılan ağızlık çeşitlerini araştırınız.
- Kamçılı tezgâhları inceleyiniz.
- Kamçısız tezgâhları inceleyiniz.
- Mekikli dokumada kullanılan mekikleri araştırınız.

2. KUMAŞI DOKUMA

2.1.Ağızlığın Tanımı

Dokuma tezgâhlarında, atkının atılmasından önce çözgü ipliklerinin iki ayrı tabakaya ayrılarak oluşturduğu üçgen kesitli tünele ağızlık denir (Şekil 2.1).



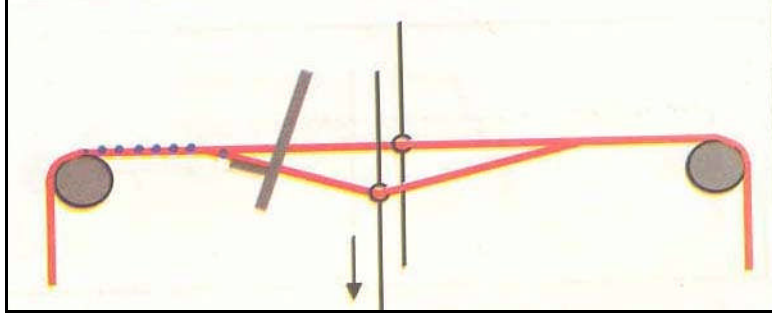
Şekil 2.1:Ağızlık

2.2. Ağızlık Çeşitleri

2.2.1. Alt Ağızlık

Bu tip bir ağızlığın oluşması için; çözgü ipliklerinin bir kısmının olduğu yerde kalması, buna karşılık diğer kısmının da aşağıya inmesi ile elde edilir. Çerçevelerin aşağıya çekilmesi

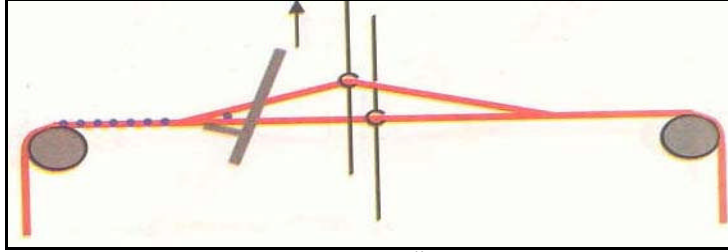
ile oluşturulan alt ağızlıklarda, aşağı inen çerçevelerin tekrar eski yerine gelmeleri çerçevelerin üstlerine bağlanan yaylar aracılığıyla olur (Şekil 2.2).



Şekil 2.2: Alt ağızlık

2.2.2. Üst Ağızlık

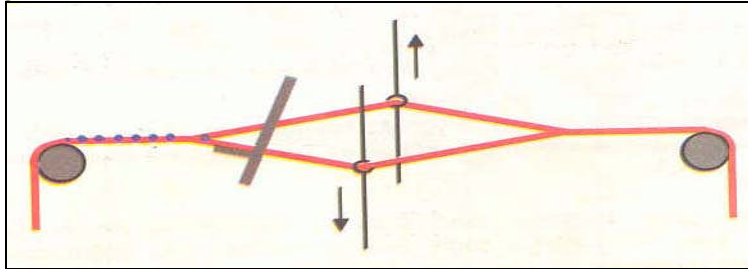
Bu tip bir ağızlık, çözgü ipliklerinin bir kısmının olduğu yerde kalması diğer kısmının da yukarıya kalkması ile elde edilir. Çerçevelerin yukarı çekilmesi ile oluşturulan üst ağızlıklarda, yukarı kalkan çerçevelerin tekrar eski yerlerine gelmeleri ise çerçevelerin altlarına bağlanan yaylar aracılığıyla olur (Şekil 2.3).



Şekil 2.3: Üst ağızlık

2.2.3. Tam Ağızlık

Bu tip bir ağızlık açmak için çözgü ipliklerinin bir kısmının aşağı inmesi, diğer bir kısmının ise yukarı kalkması ile elde edilir. Çerçeveler eski yerlerine ağızlık değiştiği zaman kendiliğinden gelirler (Şekil 2.4).



Şekil 2.4: Tam ağızlık

2.3. Mekikli Atkı Atma

Dokuma esnasında gücü çerçevelerinin hareket ettirilmesiyle çözgü ipliklerinin arasında meydana gelen aralıktan atkı ipliği, mekik adı verilen bir araç ile geçirilir. (Resim 2-1)



Resim 2.1: Mekikli atkı atma

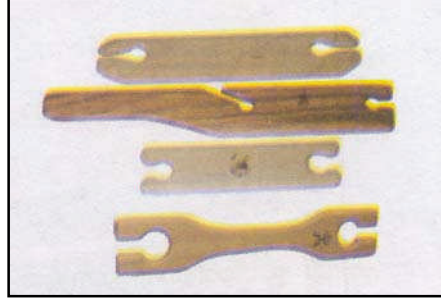
Klasik dokuma tezgahlarında çözgülerin oluşturduğu ağızlığın içinden atkının atılması mekik aracılığıyla olur.

Mekik masuralı ve masurasız olabilir. İçersinde atkı ipliğinin sarıldığı masurayı ihtiva eden çeşidine masuralı mekik denir (Resim 2.2).



Resim 2.2: Masuralı mekik

Atkı ipliğinin doğrudan kendi üzerinde sarıldığı çeşidine ise yassı mekik yada masurasız mekik denir (Resim 2.3).



Resim 2.3: Masurasız mekik örnekleri

2.3.1. Kamçılı Tezgâh



Resim 2.4: Kamçılı tezgâh

Kamçılının diğerlerinden farkı mekiği el ile değil; kamçının çekilmesi suretiyle atılmasıdır. Bu sistem el dokuma tezgâhlarına hız kazanmıştır. Gücülerin, tel ve taraklarının genellikle demir olması dışında diğer bir özelliği de sökülüp takılabilir olması, bu nedenle de kolayca bir yerden kaldırılıp diğer bir yere kurulabilmesidir (Resim 2.4).

2.3.2. Kamçısız Tezgâh

Kamçısız tezgâhlar çerçeve (gücü) sayılarının artırılıp eksiltilmesine ve çerçevelerin hareket düzeninin el ve ayakla yapılmasına göre farklı yapılarda olabilir. En az iki çerçeveye sahip olması gereken kamçısız tezgâhlarda çerçeve sayıları farklılık gösterebilir. Her bir çerçevenin hareketi bir ayağa (pedala) bağlıdır. Elle çalışan tiplerinde ise bu çerçevelerin hareketi tezgâhın yan tarafında bulunan el pedalları ile sağlanır (Resim 2.5).



Resim 2.5: Kamçısız Tezgah

2.4. Tefenin Görevleri

Üzerindeki tarak yardımıyla atılan atkıyı kumaşa sıkıştırır. Mekiğın bir yuvadan diğerine gidebilmesini sağlamak için yataklık yapar. Dokuma tezgâhının sağında ve solunda yuvalar bulunur. Bu yuvalar mekiğın tefe üzerinde en son ulaşacağı yerdir.

2.5. Dokuma Sırasında Oluşabilecek Hatalar

- Tezgâhtan kaynaklanan hatalar (eksik yada yıpranmış parçalar)
- Dokumada düzensiz kenarlar (gergin veya gevşek çözgü ve atkı ipi) oluşması
- Hazırlanan çözgü ipindeki hatalar (çözgü ipliklerin çok gergin veya gevşek bağlanması)
- Çözgünün kopması
- Çözgünün birbirine karışması
- Tarak hatası
- Herhangi bir ağızlıktan atkının atılmamış olması
- Aynı ağızlıktan iki atkı atılması
- Atkı atlaması
- Atkıda iplik düzensizliği
- Atkı ipliğindeki farklılıklar
- Dokuma sırasında dokuma yüzeyindeki oluşabilecek lekeler
- Ağızlık açılması sırasında desene uymayan ayak hareketi sonucu oluşan hatalar

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|--|
| ➤ Kumaş dokumak için uygun ortam sağlayınız. | ➤ Atölye önlüğü giyiniz. ➤ Aydınlık ortam sağlayınız. |
| ➤ Saten dokumada kullanılan ağızlık çeşitlerini araştırınız. | ➤ Saten örgü uygulaması yapan diğer okul ve işletmelerde inceleme yapınız. |
| ➤ Armür planını doğru uygulayarak ağızlık açınız. | ➤ Ağızlığın tam açılmamasından kaynaklanan hatalara karşı dikkatli olunuz. |
| ➤ El dokumadaki atkı sistemlerini inceleyiniz. | ➤ El dokumada kullanılan atkı atma sistemlerini gruplandırınız. ➤ Gruplandırıdığınız atkı atma sistemini saten örgüye göre uyarlayınız. |
| ➤ Atkı renk raporuna göre atkı attınız. | ➤ Ürüne uygun atkı ipi seçiniz. ➤ Atkı ipinin masuraya düzgün sarınız ➤ Masurayı mekiğe doğru yerleştiriniz |
| ➤ Atkı atma işleminden sonra atkı ipliğini sıkıştırınız. | ➤ Atkı ipinin gerginlik ayarına dikkat ediniz. ➤ Atkı ipinin çözgü iplikleri arasındaki düzgünlüğünü kontrol ediniz. ➤ Atkı ipinin ağızlığın içinden doğru geçip geçmediğini kontrol ediniz. |
| ➤ Atkıyı her sıkıştırma işleminde tefeye aynı kuvvet uygulayınız. | ➤ Kumaşta sıklığı ya da gevşekliği kontrol ediniz. ➤ Tarakla atkı sıkıştırırken çözgü ipi kopmasına karşı dikkatli olunuz. ➤ El, ayak ve gözünüzü uyumlu kullanınız. ➤ Dokumanın kenar düzgünlüğünü kontrol ediniz. |

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Saten örgüde dokumaya hazırlık ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek , değerlendirme ölçeğine göre kendinizinkini arkadaşlarınızla değiştirerek değerlendiriniz.

| Değerlendirme Ölçütleri | Evet | Hayır |
|---|------|-------|
| 1. Kumaş dokuma için uygun çalışma ortamını sağladınız mı? | | |
| 2. Saten örgüde kullanılan ağızlık çeşitlerini tespit ettiniz mi? | | |
| 3. Armür planını doğru uygulayarak ağızlığı doğru açtınız mı? | | |
| 4. El dokumadaki atkı sistemlerini incelediniz mi? | | |
| 5. Atkı renk raporuna göre atkı attınız mı? | | |
| 6. Atkı atma işleminden sonra atkı ipliğini sıkıştırdınız mı? | | |
| 7. Atkıyı her sıkıştırmada tefeye aynı kuvvet uyguladınız mı? | | |

Cevaplarınız "**Evet**" ise yeni bir uygulama faaliyetine geçebilirsiniz."**Hayır**" cevaplarınız ağırlıkta ise tekrar faaliyeti gözden geçiriniz. Kendinizi eksik bulduğunuz kısımları tamamlayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplayarak belirleyiniz.

1. Çözümlü ipliklerinin bir kısmının olduğu yerde kalması, buna karşılık diğer kısmının da aşağıya inmesi ile elde edilen ağızlığa.....ağızlık denir.
2. Dokuma esnasında gücü çerçevelerinin hareket ettirilmesiyle çözümlü ipliklerinin arasında meydana gelen aralıktan atkı ipliği, adı verilen bir araç ile geçirilir.
3. Atkı ipliğinin doğrudan kendi üzerinde sarıldığı çeşidine ise denir.
4. Kamçısız elle çalışan tezgahlarda çerçevelerin hareketi tezgahın yan tarafında bulunan ile sağlanır.
5. Aynı ağızlıktan iki atkı atılması dokumada oluşabilecek.....dır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete dönerek tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında dokuması biten kumaşı tezgâhtan çıkarabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Saten dokumaları yakından inceleyip, bitirme işlemlerini gözlemeyiniz.
- Saçak bağlama tekniklerini araştırınız.
- Çözümleri ile değişik saçak bağlama yöntemlerini uygulayıp sınıf içinde arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. KUMAŞI TEZGÂHTAN ÇIKARMA

3.1. Çözgü Bırakma

- Dokumayı tezgâhtan çıkartmadan önce hataları varsa bakılır.
- Giderilmesi mümkün olan hatalar tespit edilip düzeltilir.
- Kenar düzgünlüğü kontrol edilir.
- Leventler gevşetilir. Dokuma serbest bırakılır.
- **Yavaş ve dikkatli davranarak çözümler leventlerden boşaltılır.**
- Saçaklarına bağlama teknikleri uygulanır.

3.1.2.Çözgü İplerini Kesme

- Çözgü iplikleri uygun bir makasla kesilir.
- Kesme işlemi yavaş ve dikkatli yapılmalıdır.

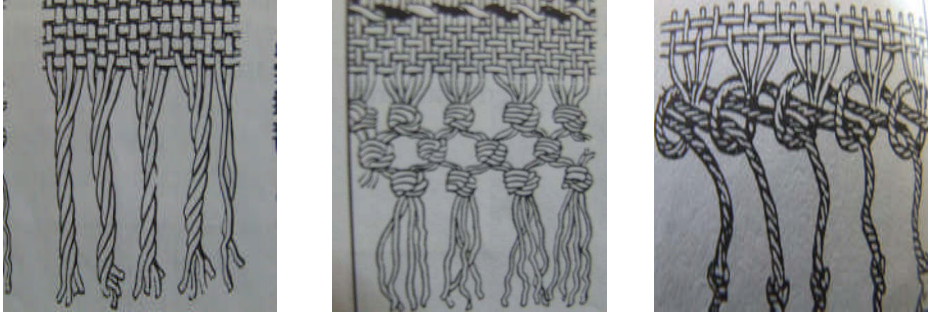
3.2. Kenar Temizleme Teknikleri

3.2.1. Saçak Bağlayarak

Saçak: Dokuma kenarlarından taşan çözgü ipliklerini düğümleyerek veya bağlayarak elde edilir.

Saçak kullanılacak dokuma cinsine göre yün, pamuk, ipek gibi dokumada kullanılan ipliklerle hazırlanır. Genellikle dokumanın tezgâhtan çıktıktan sonra kalan çözgü ip uçlarından örülerek, bağlanarak veya bükülerek yapılır.

Saçaklar; Kastamonu düğümü, makrome düğümü ile bağlanıp zenginleştirilir. Yerine göre düğümler arasına göz boncuğu yerleştirilerek değişik bir hava kazandırılır.



Şekil 3.1: Saçak bağlama örnekleri



Resim 3.1: Saçak bağlama örnekleri

3.2.2. İpleri Dokuma İçinde Yok Ederek

İğne yada tığ yardımıyla ipleri dokumanın içine çekerek yok etmektir (Şekil 3.3-3.4)



Resim 3.2



Resim 3.3

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Dokumayı tezgâhtan çıkarınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Yavaş hareketlerle çözgü iplerini leventlerden çıkarınız.➤ Dokumayı tezgâhtan çıkarırken dikkatli olunuz.➤ Arkadaşlarınızla yardımlaşınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Çözgü iplerinin düzgünlüğünü kontrol ediniz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Tezgâhtan çıkan dokumanın birkaç gün bekletilip çekmesini sağlayınız.➤ Saçak payının uzunluğunu kontrol ediniz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Saçak boylarını eşit şekilde kesip düzeltiniz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Bağlama yapmak için saçak iplerini düzeltiniz.➤ Fazla uzun olanları kısaltınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Bağlama şekillerinden birini uygulayınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Saçak bağlama şekillerinden ürüne uygun olanı seçiniz.➤ Örme – bükme ya da bağlama şekillerini uygulayınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Bağlama yaptıktan sonra saçakların uçlarını kesip düzeltiniz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Hepsinin aynı boyda ve aynı kalınlıkta olmasına özen gösteriniz.➤ Titiz olunuz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Bitmiş ürün kontrolünü yapınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Tezgâhtan dokumayı çıkarırken çözgülerin düzgünlüğünü kontrol ediniz.➤ Saçak uzunluğunu doğru hesaplayınız.➤ Saçak bağlama şekillerinin ürünle uyumlu olmasına dikkat ediniz.➤ Biten ürünlerin kenar temizliğini yapınız.➤ Altta kalan ipuçlarını temizleyip düğüm atınız.➤ Yapılan işlerinizi genel görünüm olarak son kontrolden geçiriniz |

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Dokumayı bitirme ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek, değerlendirme ölçeğine göre kendiniz veya arkadaşınızla değiştirerek değerlendiriniz.

| Değerlendirme Ölçütleri | Evet | Hayır |
|---|------|-------|
| 1. Dokumayı tezgâhtan çıkarırken dikkatli davrandınız mı? | | |
| 2. Çözgü iplerini düzgünlüğünü kontrol ettiniz mi? | | |
| 3..Saçak bağlama tekniklerinden değişik çalışmalar yaparak ürüne uygun olanını belirlediniz mi? | | |
| 4. Çözgülerin saçaklarını, örnek için uygun bir bağlama şeklini belirlediniz mi? | | |
| 5. Saçak bağlama yöntemlerini uygularken ipin örme payını göz önünde bulundurdunuz mu? | | |
| 6. Saçak paylarını kesip düzeltme yaptınız mı? | | |
| 7. Değişik süsleme malzemeleri ile süsleme yaptınız mı? | | |
| 8. Zamanı iyi kullanarak dikkatli çalıştınız mı? | | |
| 9. Son kontrollerini yaparak ürünü tamamlayabildiniz mi? | | |

DEĞERLENDİRME

Saten dokumada dokumayı bitirme ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki “**Hayır**” yanıtları için faaliyeti tekrar ediniz. Tamamı “**Evet**” ise Modül Değerlendirmeye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları **doğru- yanlış** seçeneklerini kullanarak belirtiniz.

1. () Dokumada kenar düzgünlüğü önemlidir.
2. () Alt ucundan ve üst ucundan saçak payı bırakılmasına gerek yoktur.
3. () Çözümlü iplikleri bıçak ile kesilir.
4. () Dokuma kenarlarından taşan çözgü ipliklerini düğümleyerek veya bağlayarak elde edebilirsiniz.
5. () İpleri dokuma içinde iğne veya tığ yardımıyla yok edebilirsiniz.

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiyseniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

YETERLİK TESTİ (ÖLÇME SORULARI)

Modül ile kazandığınız bilgi becerileri aşağıdaki soruları cevaplayarak belirleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi bağlantı noktalarının dağınık olarak yerleştirildiği ve birbiriyle hiç temas etmediği temel dokuma örgüsüdür?

- A) Dimi örgüler
- B) Rips örgüler
- C) Saten örgüler
- D) Karışık örgüler

2. Aşağıdakilerden hangisi 8’li saten örgünün atlama sayısıdır?

- A) 1,5
- B) 3,5
- C) 2,3,4,5
- D) 5,7

3. $S \frac{1}{4}$ (3) Örgü raporundaki çözgü sayısı ve atkı sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğrudur?

- A) Çözgü sayısı 3 iplik atkı sayısı 6 iplik
- B) Çözgü sayısı 2 iplik atkı sayısı 2 iplik
- C) Çözgü sayısı 5 iplik atkı sayısı 5 iplik
- D) Çözgü sayısı 8 iplik atkı sayısı 2 iplik

4. $S \frac{6}{1}$ (5) Örgü raporundaki çözgü sayısı ve atkı sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğrudur?

- A) Çözgü sayısı 6 iplik atkı sayısı 6 iplik
- B) Çözgü sayısı 8 iplik atkı sayısı 8 iplik
- C) Çözgü sayısı 3 iplik atkı sayısı 1 iplik
- D) Çözgü sayısı 7 iplik atkı sayısı 7 iplik

5. $S \frac{9}{1}$ (3) Örgü raporundaki çözgü sayısı ve atkı sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğrudur?
- A) Çözgü sayısı 10 iplik atkı sayısı 10 iplik
B) Çözgü sayısı 7 iplik atkı sayısı 5 iplik
C) Çözgü sayısı 3 iplik atkı sayısı 2 iplik
D) Çözgü sayısı 7 iplik atkı sayısı 7 iplik
6. Gücü taharı, örgü raporuna göre çıkarılanna uygun olarak yapılır.
7. Bir tahar şemasında dikey kare sıraları neyi ifade eder?
- A) Gücü tellerini
B) Çözgü ipliklerini
C) Çerçevesi
D) Atkı ipliklerini
8. Dokuma tezgahında gücüler nasıl numaralandırılır?
- A) Arkadan öne
B) Düz olarak
C) Önden arkaya
D) Yukarıdan aşağıya
9. İstenilen kumaş, enine ve sıklığa göre tespit edilen tarak dış boşluğundan, belirli bir sayıda çözgü ipliğinin geçirilme işlemine ne ad verilir?
- A) Gücü taharı
B) Tarak taharı
C) Dış boşluğu
D) Armür planı
10. Aşağıdakilerden hangisi dokuma sırasında oluşabilecek hatalardan değildir?
- A) Atkı ipliğindeki farklılıklar
B) Dokuma sırasında dokuma yüzeyinde oluşabilecek lekeler
C) Ağızlık açılması sırasında desene uymayan ayak hareketi sonucu oluşan hatalar
D) Hiçbiri

MODÜL DEĞERLENDİRME

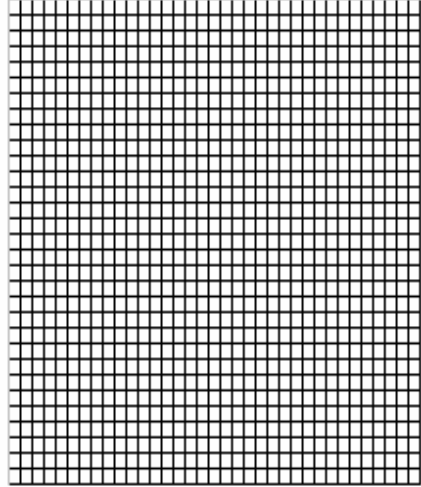
YETERLİK ÖLÇME TESTİ

Saten dokuma modülü, faaliyetleri ve araştırma çalışmaları sonunda kazandığınız bilgilerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için öğretmeniniz size ölçme aracı uygulayacaktır. Saten Dokuma modülünü bitirme değerlendirmesi için öğretmeninizle iletişim kurunuz.

Saten dokuma modülünde ürün hazırlama

Kullanılacak malzemeler:

- Kareli kâğıt
- Kuru boya resim kalemleri
- 0,5 kurşun kalem
- Silgi
- Cetvel
- Tahar planı
- Armür planı
- Atkı ve çözgü renk raporu
- Tahar çengeli
- Çözgü ipi
- Atkı ipi
- Çözgü aracı
- Dokuma tezgâhı
- Mekik
- Makas
- Mezür
- İğne
- Tıg



1. Çalışma için gereken araç-gereçleri temin ediniz
2. Kareli kâğıt veya mm'lik kâğıt hazırlayınız.
3. Yapacağınız ürünü seçiniz.
4. Ürüne göre saten (atlas) türünü seçiniz.

Saten dokuma örgü raporu hazırlayınız.

5. Örgü raporuna göre tahar planını hazırlayınız.

Rapora uygun tarak taharı yapınız
Rapora uygun gücü taharı yapınız

6. Saten dokuma atkı ve çözgü renk raporu hazırlayınız.

Atkı renk raporunu yaparken dokumada
kullanacağınız iplik renklerini kullanınız
Çözgü renk raporunu yaparken dokumada
kullanacağınız iplik renklerini kullanınız

7. Saten uygun ağızlığı seçiniz.

Tam ağızlığı kullanınız.

8. Armür planını doğru uygulayarak ağızlığı açınız.
9. Atkı ipini atınız.

Atkı ipinin seçimini dokumaya uygun yapınız.

10. Atkıyı sıkıştırınız

Tefeyi vururken eşit kuvvet uygulayınız.

11. Biten saten dokumayı tezgâhtan çıkarınız.

12. Biten dokumanın uçlarının temizliğini yapınız.

13. Dokumanın uçlarını süsleyiniz.

Dokumanın uçlarını boncuklarla süsleyebilirsiniz.

PERFORMANS DEĞERLENDİRME

Öğrenme faaliyetlerinde yapmış olduğunuz uygulamaları aşağıdaki işlem basamaklarına göre değerlendiriniz.

| Modül Adı : Saten (Atlas) Dokuma Modül Değerlendirme: SatenDokumaya hazırlık ve kumaşı dokuyarak tezgâhtan çıkarma. | | |
|---|-------------|--------------|
| Açıklama: Bu Modül kapsamında aşağıdaki listenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet ve Hayır kutucuklarına (x) işareti koyarak kontrol ediniz | | |
| Değerlendirme Ölçütleri | Evet | Hayır |
| 1. Kullanacağınız araç-gereçlerinizi temin ettiniz mi? | | |
| 2. Saten örgü raporu hazırladınız mı? | | |
| 3. Saten tahar raporu hazırladınız mı? | | |
| 4. Atkı ve çözümlü raporu hazırladınız mı? | | |
| 5. Armür planı hazırladınız mı? | | |
| 6. Hazırlık işlemi sırasında oluşabilecek hataları tespit ettiniz mi? | | |
| 7. Ağzılık seçtiniz mi ? | | |
| 8. Atkı ipi seçtiniz mi? | | |
| 9. Dokuma işlemi sırasında oluşabilecek hataları tespit ettiniz mi? | | |
| 10. Biten dokumayı tezgâhtan çıkardınız mı? | | |
| 11. Kenar temizleme tekniklerinden uygun saçak bağlamayı seçtiniz mi? | | |

DEĞERLENDİRME

Bu saten dokumaya hazırlık modülünde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz “**Evet**” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “**Hayır**” larınız için modülü tekrar ediniz. Tamamı evetse bir sonraki modüle geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ – 1 CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Saten |
| 2 | B-Atlama sayısı |
| 3 | Atlama |
| 4 | B-2,3 |
| 5 | Atkı ve çözgü |
| 6 | A |
| 7 | İlave eksiltme veya değişikliklerle |

ÖĞRENME FAALİYETİ – 2 CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|-------------|
| 1 | Alt ağızlık |
| 2 | Mekik |
| 3 | Masurasız |
| 4 | El pedalı |
| 5 | Hata |

ÖĞRENME FAALİYETİ -3 CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| 1 | D |
| 2 | Y |
| 3 | Y |
| 4 | D |
| 5 | D |

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

| | |
|-----------|------------------------|
| 1 | C |
| 2 | B |
| 3 | C |
| 4 | D |
| 5 | A |
| 6 | TAHAR PLANI |
| 7 | B |
| 8 | A |
| 9 | B |
| 10 | D |

KAYNAKÇA

- UZUNÖZ Kasım, TÜRKYILMAZ Tufan Ata, Bülent GÜRSU, **Dokuma Teknolojisi**, Temel Ders Kitabı, İstanbul,2004.
- KAYA Firdevs, Cavidan ERGENEKON, **Mekikli El Dokumacılığı**, Ankara,1989.
- OĞUZ Meral, **Dokuma Kumaşta Görülen Hatalar**, Pamukkale Üniversitesi M.Y.O. Tekstil Bölümü Araştırma Ödevi, Denizli, 2000.
- ÖZGEN Tülay, Tufan Ata TÜRKYILMAZ, **Örgü Bilgisi**, Temel Ders Kitabı, İstanbul 2003.
- ARABACI Hasan,**Tekstil Bilgisi**, İstanbul, 2004.