

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKÎ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

PEŞKİR 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. HAVLU.(PEŞKİR) | 7 |
| 1.1.1. Havlu Dokumanın Özellikleri..... | 9 |
| 1.2. Havlu Dokuma Örgü Raporu | 12 |
| 1.2.1. Çift Yönlü Havlu Dokumada Zemin Örgü Raporu | 12 |
| 1.2.2. Tek Taraflı Havlu Dokumada Örgü Raporu | 13 |
| 1.2.3. Dört Atkılı Ve Dört Atkı Gruplu Havlu Dokumanın Açık Resmi..... | 14 |
| 1.2.4. Üç Atkılı Ve Dört Atkı Gruplu Havlu Dokumanın Açık Resmi | 15 |
| 1.3. Havlu Dokumada Tahar Planı..... | 16 |
| 1.3.1. Tahar | 16 |
| 1.4. Havlu Dokumada Armür Planı | 18 |
| 1.4.1. Armür..... | 18 |
| 1.5. Peşkir (Havlu) Dokumada Renk Raporu..... | 23 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 29 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 31 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ -2 | 33 |
| 2. KUMAŞ DOKUMA..... | 33 |
| 2.1. Ağızlığın Tanımı | 33 |
| 2.2. Ağızlık Çeşitleri | 35 |
| 2.2.1. Alt Ağızlık | 35 |
| 2.2.2. Üst Ağızlık..... | 35 |
| 2.2.3. Tam Ağızlık | 36 |
| 2.3. Mekikli Atkı Atma | 36 |
| 2.3.1. Kamçılı Tezgah..... | 37 |
| 2.3.2. Kamçısız Tezgah | 38 |
| 2.4. Tefenin Görevleri..... | 38 |
| 2.5. Dokuma Sırasında Oluşabilecek Hatalar | 39 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 40 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 42 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ -3 | 43 |
| 3. KUMAŞI TEZGAHTAN ÇIKARMA | 43 |
| 3.1. Kumaşı Tezgâhtan çıkarma..... | 43 |
| 3.1.1. Çözü Bırakma | 43 |
| 3.1.2. Çözü İplerini Kesme | 43 |
| 3.2. Kenar Temizleme Teknikleri | 43 |
| 3.2.1. Saçak Bağlayarak..... | 43 |
| 3.2.2. İpleri Dokuma İçinde Yok Ederek..... | 45 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 46 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 48 |
| MODÜL DEĞERLENDİRME | 49 |
| CEVAP ANAHTARLARI..... | 53 |
| KAYNAKÇA | 55 |

AÇIKLAMALAR

| | |
|--|--|
| KOD | 215ESB287 |
| ALAN | El Sanatları Teknolojisi |
| DAL/MESLEK | El Dokuma |
| MODÜLÜN ADI | Peşkir Dokuma |
| MODÜLÜN TANIMI | Peşkir Dokumaya hazırlık yapmanın ve Dokuma yapmanın, kumaşı tezgâhtan çıkarmanın anlatıldığı öğrenme materyalidir. |
| SÜRE | 40/32 |
| ÖN KOŞUL | Bezayağı, Panama, Rips, Dimi ve Saten Dokuma modüllerini almış olmak. |
| YETERLİK | Peşkir Dokuma yapmak |
| MODÜLÜN AMACI | Genel Amaç Uygun ortam ve araç gereç sağlandığında tekniğine uygun peşkir dokuma yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak peşkir dokumaya hazırlık yapabileceksiniz.2. Tekniğine uygun olarak kumaş dokuyabileceksiniz.3. Tekniğine uygun olarak dokuması biten kumaşı tezgâhtan çıkarabileceksiniz. |
| EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI | Ortam Aydınlık, geniş ortam Donanım(Araç-gereç, ekipman ve koşullar) Çözücü(Hav – Zemin) ve atkı ipi, tahar planı, tahar çengeli, çözücü aracı, dokuma tezgâhı. |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | <ul style="list-style-type: none">➤ Modülün içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz.➤ Modül sonunda hazırlanacak ölçme aracıyla kazandığınız bilgi ve becerileri değerlendireceksiniz. |

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Dokuma sanatının kökleri çok eskilere dayanmaktadır. Bu köklü geçmiş Anadolu dokumacılığının bugüne kadar gelişerek gelmesini sağlamıştır.

Anadolu'da el dokumacılığının en güzel örneklerinin görüldüğü ürünlerden biri de peşkirlerdir. Kentlerde unutulmuş, günümüzde köylerde de unutulmuş olan peşkirlerde sosyal yaşamın izleri gizlidir. Bir zamanlar Osmanlı saraylarından Yörük sofralarına kadar geniş kullanım alanı olan peşkir, hem işlevsel hem de dekoratif bir eşya olarak gelenek ve göreneklerimizin, inançlarımızın bir göstergesidir.

Peşkir eski Osmanlı kültüründe havlu yerine kullanılırdı. Günümüzde daha çok havlu kullanılmakta antik değere bürünen peşkirler artık vitrinlerde dekoratif bir görünüm kazanmaktadır.

Son yıllara kadar Anadolunun çeşitli yerlerinde her evde bir tezgâh vardı; bazen bir evde iki üç çeşit ayrı tezgâhin çalıştığı olurdu. Kadınlar, kızlar ev içi yaşamlarını tezgâh başında değerlendirir, peşkir, giysi, halı, kilim ve yaygı dokurlardı. Bu bir yaşam tarzıydı. Kız çocukları dokuma işini annelerinden öğrenirdi. Kınalı eller mekik tutar, mekiklerdeki renkli iplikler tezgâhtaki çözümler arasında gidip gelirdi. Kız çocukları dokumayı tezgâh başında oyuncakla oynar gibi öğrenir ve küçük yaşta ustalaşırlardı.

Bu modül ile havlu dokumayı öğrenerek el dokumacılığında yeni bir bölümü daha kavrayacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

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

ARAŞTIRMA

- Peşkir dokumanın kullanıldığı yerleri araştırınız.
- Bulduğunuz peşkir dokuma örneklerini sınıfınıza getirerek arkadaşlarınızla inceleyiniz.
- Peşkir dokumada kullanılan örgülerin kullanım alanlarını araştırınız.

1. DOKUMAYA HAZIRLIK

Peşkir dokuma mahalli bir dokuma türüdür. Çoğunlukla pamuklu liflerden bazen de ketenden dokunmaktadır. Bez ayağı dokuma grubunda yer alır. Bazı yörelerde yağlık olarak da bilinir. Kaybolmaya yüz tutmuş geleneksel el dokumalarımızdan biridir. Kültürel ve tarihi anlamda çok zenginlikler taşımaktadır. Peşkir, havlı ve havsız olarak dokunabilmektedir (Resim 1.1, 1.2).

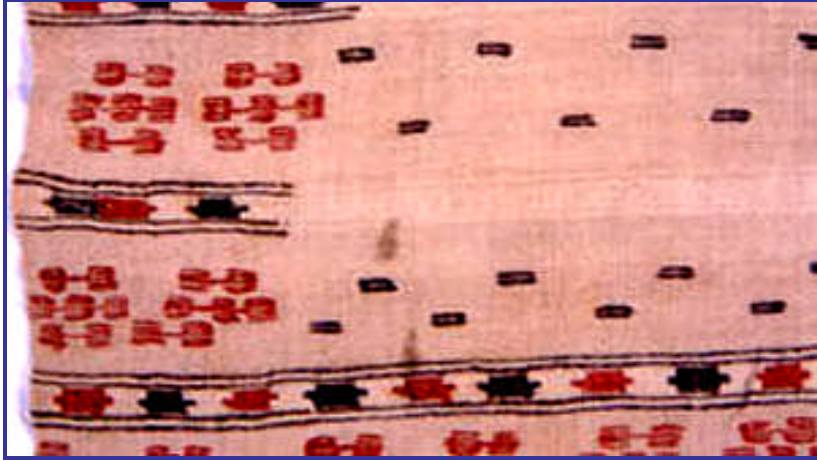


Resim 1.1: Sim işli (Havlı) peşkir dokuma



Resim 1.2:Denizli yöresinde dokunmuş (Havlı) peşkir dokuma

Anadolu da farklı amaçlarla dokunan peşkirlerin dokuma teknikleri de farklılık göstermektedir (Resim 1.3.).



Resim 1.3:Peşkir (Havsız) Dokuma

Bir zamanlar düğün davetiyesi olarak ta peşkir kullanılmaktaydı. Okuntu (davetiye) olarak peşkir gönderilir. Çeyizin en önemli parçalarından biride peşkirdir.

Yemek yerken, sofraya oturanlar dizleri üzerine peşkir yayararak yemek yerlerdi. Peşkirler peçete gibi kare değil, dikdörtgen olurdu. Peşkirin uzunluğu kullanacak kişinin sayısına göre değişirdi. On iki, yirmi dört kişinin önüne serilene “*dolak*” adı verilir (Resim 1.4). Düğünlerde, bayramlarda, kalabalık aile sofralarına oturanların önlerine dolak dolandırılır. Paşalar, padişahlar, yaşlılarda da tek kişilik peşkir kullanılırdı. Gelin ve damat için için özel dokunmuş çift kişilik gelin-güvey peşkiri kullanılırdı. Bu, genç çiftlerin ömür boyu beraberliklerinin devamını simgelerdi .



Resim 1.4 :Dolak

Osmanlı saraylarında, konaklarında, köy, kasaba, şehir evlerinde, yörük çadırlarında peçete gibi kullanılan süslü peşkirler, giysilerin lekelenmesini, dökülen kıvrımların etrafa yayılmasını da önlerdi (Resim 1.5).



Resim 1.5: Peşkir dokuma

Yemekten sonra el yıkama leğeni ve ibriği ile birlikte süslemesi sade peşkir getirilir, yıkanan eller bu peşkire kurulanırdı, günümüzün havlusu yerine kullanılırdı. Yemek üstüne kahve ikramı yapan genç kız veya delikanlı sol omzuna, gösterişli, pırıltılı bir peşkir atıp servis yapardı.

Son yıllara kadar Anadolu'da hemen her evde tezgâh vardı. Tezgâhlarda peşkir, kumaş, halı, kilim ve örtüler dokurlardı. Bu bir yaşam tarzıydı (Resim 1.6).



Resim 1.6: Peşkir dokuma

Böylece yüzyıllar içinde gelişen Anadolu el dokumacılığı sonunda, makinenin hızlı üretimine yenik düştü. Çarşıları, pazarları dolduran bu ürünler önce şehirlerin, sonra kasabaların ve nihayet dokumacılıkla geçinen bölgelerin tezgâhlarını yavaş yavaş durdurdu. Duran tezgâhlar zamanla kalmadı. Gelenek, göreneklerle yaşayan, zenginleşen dokumalar yerlerini sessiz sedasız sanayi ürünlerine bıraktı.

Dokuma örnekleri geçmişten bugüne kültürel özellikleri taşımaktadır. Günümüzde Denizli, Buldan ve köyleri gibi çeşitli illerde Anadolu dokumalarının en güzel örnekleri üretilmektedir (Resim 1.7).



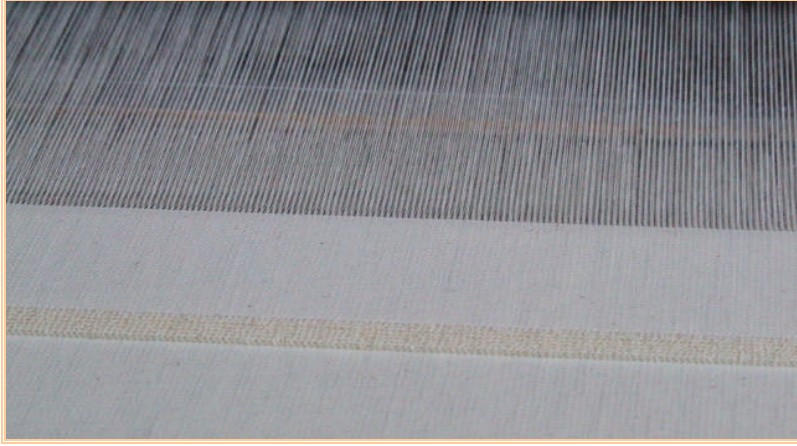
Resim 1.7:Peşkir dokuma

1.1. Havlu (PEŞKİR)

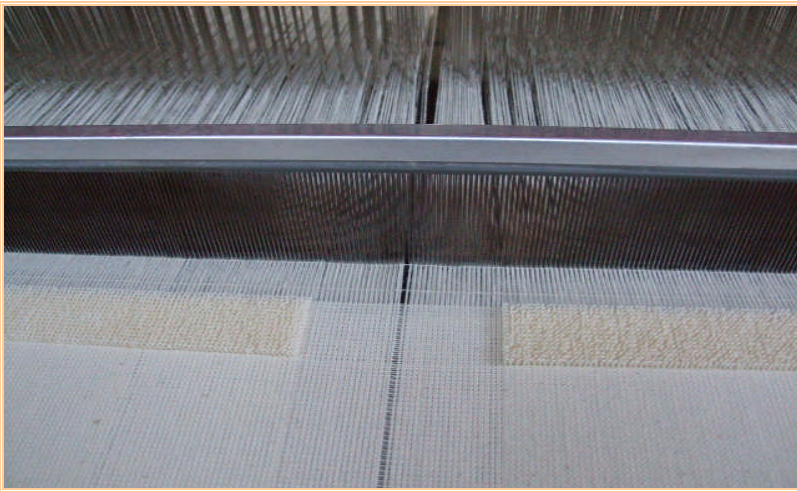
Zemin ve hav çözümleri olmak üzere iki farklı çözgü ipliği grubu ile dokunan bir veya iki yüzlü havlı (ilmekli) kumaş örgülerine *havlu dokuma örgüleri* denir.

Yüksek oranda su emebilme özelliğine sahip ilmekli bir yapı gösteren, genelde % 100 pamuktan yapılan bir kumaş türüdür.

Havlu örgüleri genellikle 3 veya 4 atkı gruplu olarak dokunur. 3 atkı gruplu havlu örgüsünün oluşumunda tarak, kısa tefe vuruşu yaparak birinci ve ikinci atkıyı kumaş çizgisine kadar taşımaz (Resim 1.8a-1.8b).

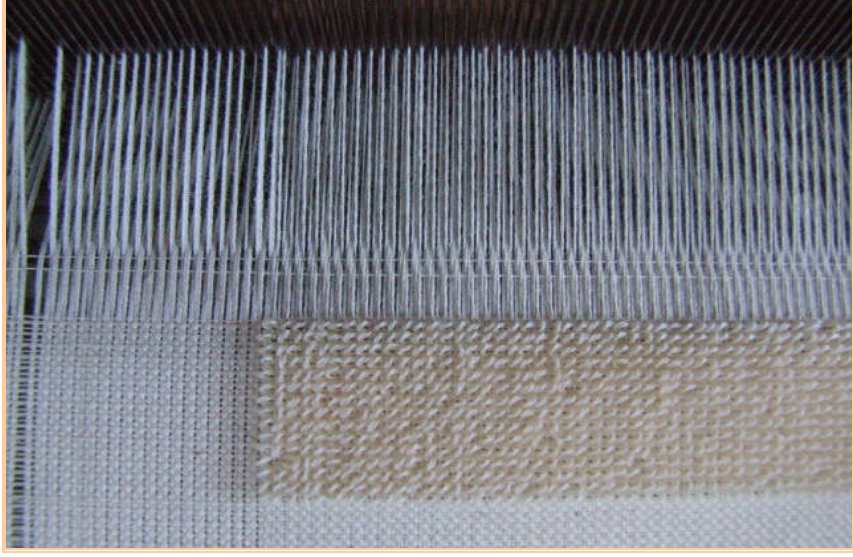


Resim 1.8a:1. Atkı atımında tefe vuruşu

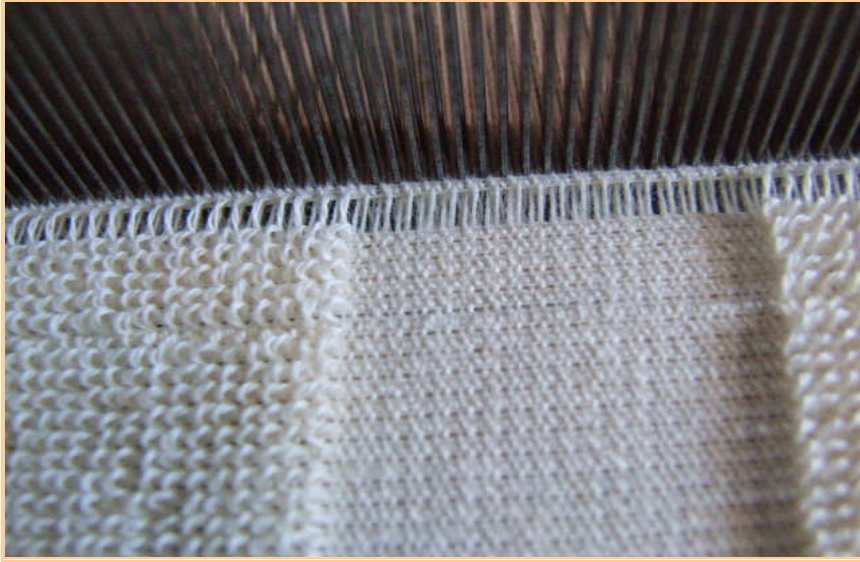


Resim 1.8b: Atkı atımında tefe vuruşu

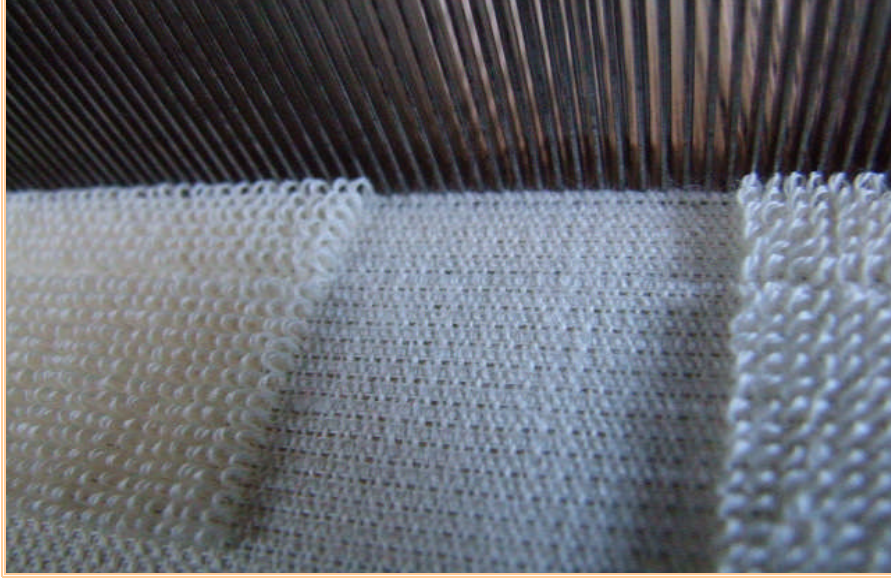
Tefe, 3. atkı atımı yapıldıktan sonra tam vuruşunu yapar ve hav oluşumunu sağlamış olur (Resim 1.8c, 1.8d, 1.8e),



Resim 1.8 c:Atkı atımı



Resim 1.8 d: Tam vuruş ve hav oluşumu



Resim 1.8e:Hav oluşumu

1.1.1. Havlu Dokumanın Özellikleri

1.1.1.1. Atkı Sayısına Göre

- Üç atkılı,
- Dört atkılı,
- Çok Atkılı.

1.1.1.2. Gramajlarına Göre Havlu Kumařlar

- Çok ağır (550gr/m²),
- Ağır (450gr/m²),
- Orta ağır (350gr/m²),
- Hafif (250 gr/m²).

1.1.1.3. Kullanılan Alanlara Göre Havlu Kumařlar

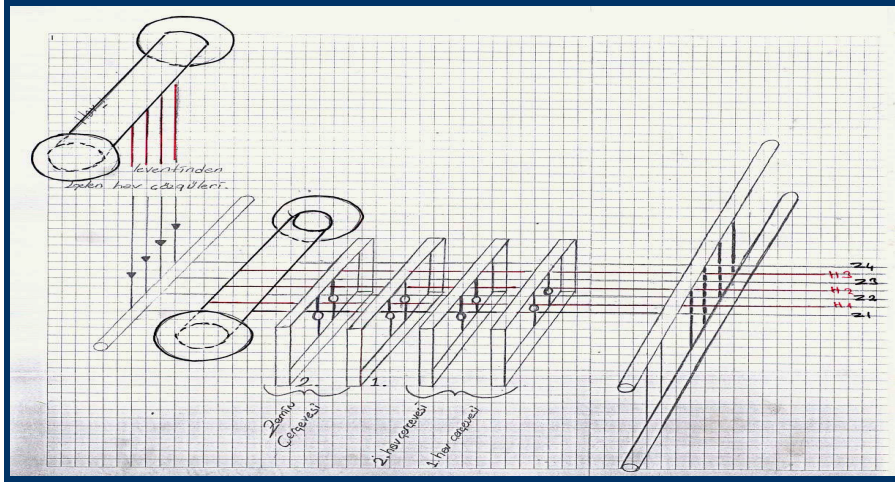
- El havluları,
- Yüz havluları,
- Banyo havluları,
- Hamam takımları,
- Diğer aksesuarlar,
- Plaj havluları.

1.1.1.4. Havlu Kumaşın Kalitesini Etkileyen Faktörler

- Havlu kumaşın su tutma özelliği,
- Havlunun kaç atkıdan oluştuğu,
- Havlu kumaşı oluşturan hav, zemin ve atkı ipliklerinin özellikleri,
- Havlunun hav yüksekliği,
- Hav mukavemetleri (dayanıklılık).

1.1.1.5. Havlu Kumaşında Kullanılan İpliklerin Özellikleri

Havluda iki tip çözgü ipliği vardır. Bunlar zemin çözgü ve hav çözgü ipliğidir(Şekil 1.1).



Şekil 1.1: Zemin ve hav çözgü ipliği geçişi

1.1.5.1. Zemin Çözgü İpliği

Bu iplikler çift katlı % 100 pamuk 600–750 tur/m büküme sahip özellikte olmalıdır. Genelde 20/2 ve 24/2 Ne iplikler kullanılır. Son yıllarda ise 12/1 Ne iplikler kullanılmaya başlamıştır.

1.1.5.2. Hav Çözgü İpliği

Havlılarda su tutma özelliğini bu iplikler verir. Hav ipliklerinin çok yumuşak olmaları gerekir. Hav ipliklerinin yapımında kullanılan liflerin uzunlukları 33 mm. den daha uzun olmalıdır. Bunun nedeni uzun lifli ipliklerin, kısa lifli ipliklere göre daha az bükülme ve daha sağlam iplik eğrilebilmesidir. Hav iplikleri genelde tek kat olmalarına karşın özel durumlar için 20/2, 24/2, 18/2 Ne iplikler kullanılmaktadır. Genellikle kullanılan iplik numaraları ise 16/1, 20/1, 24/1 Ne penye veya karde iplik olmalıdır. Çift katlı ipliklerin bükümü en fazla 300 tur/m dir. Genellikle 220 ile 260 tur/m kullanılır (Resim 1.9).



Resim 1.9:Yukarıdan gelen hav çözüğü

1.1.1.5.3. Atkı İpliği

Atkı ipliği 16/1, 20/1 Ne iplikler kullanılır. Atkı ipliği tek kat pamuk ipliğinden oluşur. Havlunun kaliteli olması istenirse karde (ring) pamuk ipliği tercih edilir. Havluyu ucuza mal etmek için openend ipliğide kullanılabilir.

Gerilmiş bir temel çözüğü ipinin üzerine gevşek duran bir hav ya da ilmek çözüğü gelir. Dokuma işlemi sırasında hav çözüğü temel çözüğünün üzerine kayar ve böylece ilave çözüğü ipliklerinin ilmekleri yüzeyde kalır böylelikle havlı dokuma elde edilmiş olur.

Havlı dokuların tipik özelliği dokunun bir veya iki yüzünde ilmiklerle kapalı oluşudur. Bu dokularda iki taraflı çözüğü ipliği kullanılmaktadır.

İpliklerden birisi olan gergin zemin çözüğü ipliği, atkı ipliği ile bezayağı veya rips dokuma örgülerinden biri ile bağlantı oluşturarak dokuya sert ve sıkı bir tutum verir. İlmekleri meydana getiren ikinci iplik çeşidi ise gerilimi az tutulan hav çözüğüdür. Bu da ayrı bir levende sarılmıştır. İki çözüğünde iplik numaraları farklı veya aynı olabilir.

Hav oluşumu sırasında zemin çözüğü gerilmiş durumdadır. Hav çözüğü de gevşek olarak frenlenmiştir. Tarağın tam vuruşu ile atılmış olan atkı gruplarıyla tespit edilmiş hav çözüğüleri gergin olan zemin çözüğü ipliklerinden kayarak öne gelir ve yeni hav oluşur. Böylece gevşek frenlenen hav çözüğünün aynı anda gevşemesi ve buna uygun olarak atılan atkı bağlantıları ile hav raporları birbiri arkasına dokuya sıralanarak havlu dokusunu oluşturur.

1.2. Havlu Dokuma Örgü Raporu

Havlu dokumada temel örgü bez ayağı dokumadır. İlave çözgü levendinin takılması ile zemin ve hav olmak üzere iki değişik örgü raporu oluşur.

Hav örgüleri zemin ve hav örgülerinin belirli oranlarda birleştirilmesi ile oluşur. Kullanılan zemin/hav oranı genellikle 1/1 ve 2/2 dir.

Dokuma tekniğine göre havlu örgüleri üç atkı gruplu ve dört atkı gruplu olmak üzere ikiye ayrılır. Dört atkı gruplu havlu dokularının yapısı, üç atkı gruplulara göre daha kalındır. Üç atkı gruplu havlu dokularda zemin örgüsü olarak,

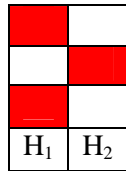
$R\check{c} \frac{2}{2}$ dört atkı gruplu havlu dokularda ise $R\check{c} \frac{2}{2}$ örgüsü kullanılır.

1.2.1. Çift Yönlü Havlu Dokumada Zemin Örgü Raporu

Bez ayağı dokuma tekniğine ilave olarak hav çözgüsünde örgü raporuna eklenir (Şekil 1.2a-1.2b-1.2c-1.2d-1.2e).



Şekil 1.2a:Zemin çözgülerinin örgüsü

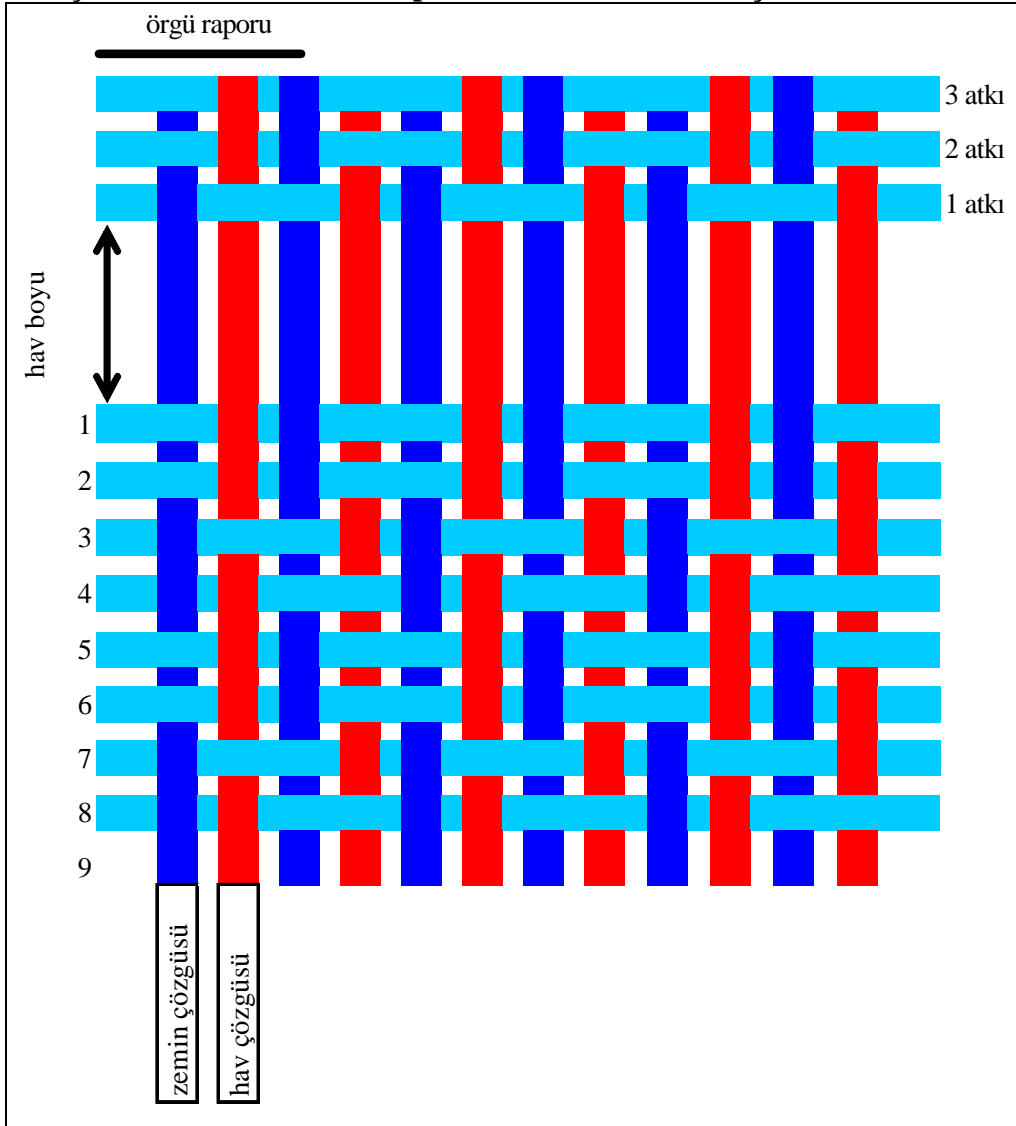


Şekil 1.2b:Hav çözgülerinin örgüsü



Şekil 1.2c:Zemin/Hav birlikte

1.2.4. Üç Atkılı ve Dört Atkılı Gruplu Havlu Dokumanın Açık Resmi



Şekil 1.5:Üç atkılı ve dört atkılı gruplu dokuma

1.3. Havlu Dokumada Tahar Planı

1.3.1. Tahar

Çözü ipliklerinin belli kurallara göre, gücü deliklerinden ve tarak dişleri arasından geçirilmesi işlemine *tahar* denir. **Buna göre tahar işleminin ilk aşaması gücü taharı ikinci aşaması ise tarak taharıdır.**

1.3.1.1. Havluda Gücü Taharı

Çift taraflı havlu dokumak için en az 4 çerçeveye ihtiyaç vardır. Bu dört çerçeveden dokuma tarağına yakın olan ilk iki çerçeve hav çözgülerinin çerçevesidir. Çözgü levendine yakın olan diğer iki çerçeve ise zemin çözgülerin geçirildiği çerçevelerdir.

İlk önce zemin çözgülerinin taharı yapılır.

Zemin levendinin başlangıcındaki bir grup iplik havlunun kenarını oluşturması için ayrılır. Bunların sayısı havlu kenarının genişliğine göre değişir. Bu iplikler kenarın sağlam olması için gücülerden ikişer ikişer geçirilir. Varsa kenar çerçevelerinden; yoksa zemin çerçevelerinden bunlar sırayla geçirildikten sonra havlu taharına geçilir.

Havlu taharı da kenardan sonra gelen ilk iplik 1. zemin çerçevesinin 1. gücüsünden geçirilir. 1. hav çerçevesinin 1. gücü boş bırakılır. 2. zemin çözgüsü 2. zemin çerçevesinin 1. gücüsünden geçirilir. 2. hav çerçevesinin birinci gücü de boş bırakılır. 3. zemin ipliği 1. zemin çerçevesinin 2. gücüsünden geçirilir. Tekrar 1. hav çerçevesinin 2. gücü boş bırakılır. 4. zemin ipliği 2. zemin çerçevesinin 2. gücüsünden geçirilir. 2.hav çerçevesinin 2. gücü de boş bırakılarak tahara devam edilir. Tahar bitirilirken havlunun diğer kenarı içinde kenar taharı yapılarak zemin çözgülerin tahar işlemi tamamlanır.

Daha sonra hav çözgülerinin taharına geçilir. Hav çözgülerinin taharı; daha önce zemin çözgü taharı yaparken zemin çözgülerinin arasında boş bıraktığımız hav gücülerinden sırayla geçirilerek yapılır.

1.3.1.2. Havluda Tarak Taharı

Çözgü tellerinin, dokuma tarağının dış boşluğundan geçirilmesi işlemidir. İstenilen kumaş enine ve sıklığa göre tespit edilen tarak diş 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. **Çözgü ipliklerinin dokuma tarağından geçirilmesi işlemine tarak taharı denir. Havlu dokumada tarak taharı iki şekilde yapılır. Eğer gücü taharı yukarıda açıklandığı gibi 1 zemin 1 hav çözgü dizimine göre yapıldıysa tarağın her dışından 1 zemin ve 1 hav olmak üzere iki iplik geçirilir.**

Gücü taharı 2 zemin 2 hav çözgü dizimine göre yapılmışsa tarağın bir dışından 2 zemin diğer dışından 2 hav ipliği geçirilir.

1.3.1.3. Çift Taraflı Havluda Tahar Planı

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|
| | tahar | | | | | | | | | | | |
| Zemin çerçeve | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | |
| Hav çerçeve | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | Z | | Z | | Z | | Z | | | |
| | | | | H | | H | | H | | H | | |
| | | | ÖRGÜ | | | | | | | | | |

Şekil1.6:2 Hav 2 Zemin çerçevesi ile havlu dokuma taharı

1.3.1.4. Tek Yönlü Havlu Dokumada Tahar Raporu (Hav Üstte Veya Altta)

| | | | | | | | | | |
|------------------------|----------|----------|--|----------|--|----------|--|----------|----------|
| ZEMİN ÇERÇEVESİ | 2 | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | | | | |
| HAV ÇERÇEVESİ | | 1 | | | | | | | |
| | | | | Z | | H | | Z | H |

Şekil 1.7: Tek yönlü havluda tahar şeması (hav üstte veya altta)

1.4. Havlu Dokumada Armür Planı

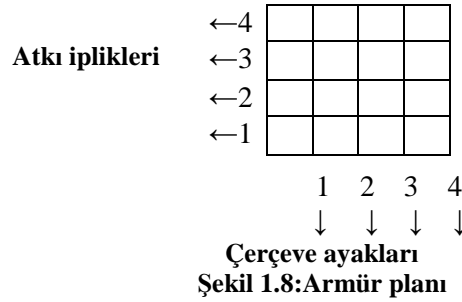
1.4.1. Armür

Ağızlık açılıp atkı atılabilmesi için her atkıda hangi çerçevelerin yukarıda, hangilerinin aşağıda olması gerektiğini gösteren plandır.

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.

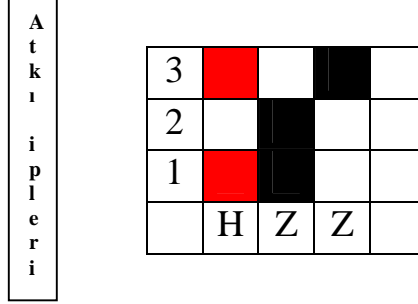


1.4.1.1. Çift Taraflı Havluda Armür Planı

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | | | | |
| 2 | | | | |
| 1 | | | | |
| | H | H | Z | Z |

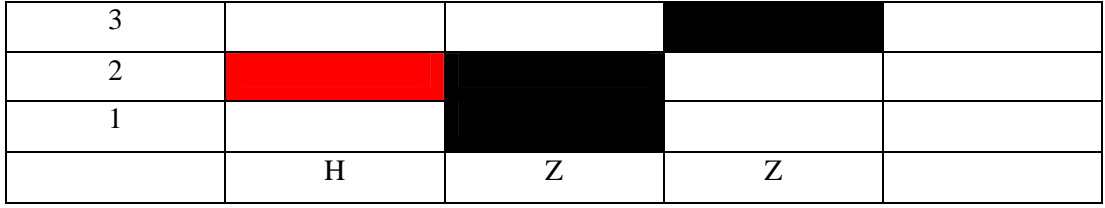
Şekil 1.9: Çift taraflı havlu dokumada atkı ipliklerinin geçirilişinde çerçeve hareketleri

1.4.1.2. Tek Taraflı Havlu Dokumada Armür Planı (Hav Üstte)



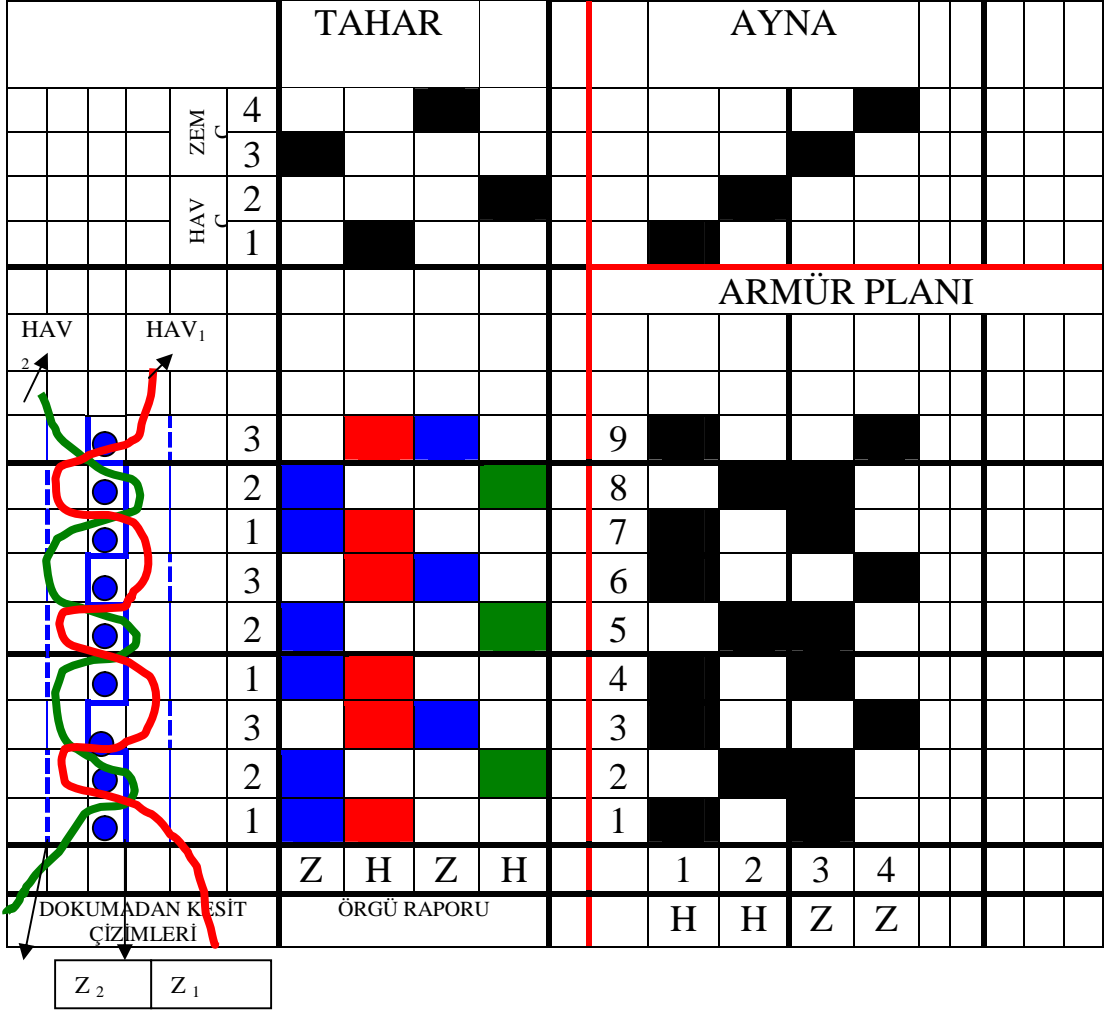
Şekil 1.10: Tek taraflı havlu dokumada atkı ipliklerinin geçirilişinde çerçeve hareketleri

1.4.1.3. Tek Taraflı Havlu Dokumada Armür Planı (Hav Altta)



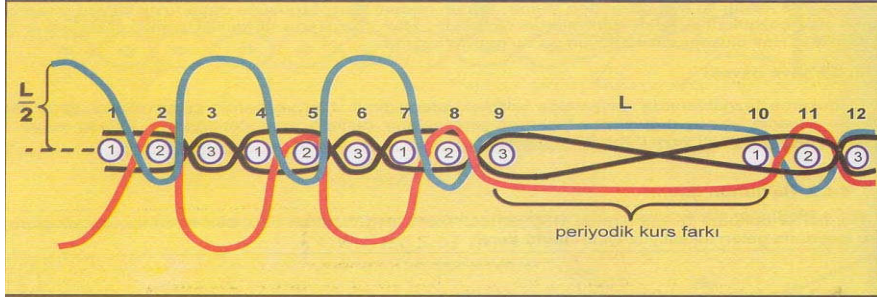
Şekil 1.11: Armür planı

1.4.1.4. Havların Kumaşın Her İki Yüzünde Oluşumunun Çizim Yöntemi, Çizimleri, Kesit Çizimleri Tahar Ve Armür Planlarının Çıkarılması

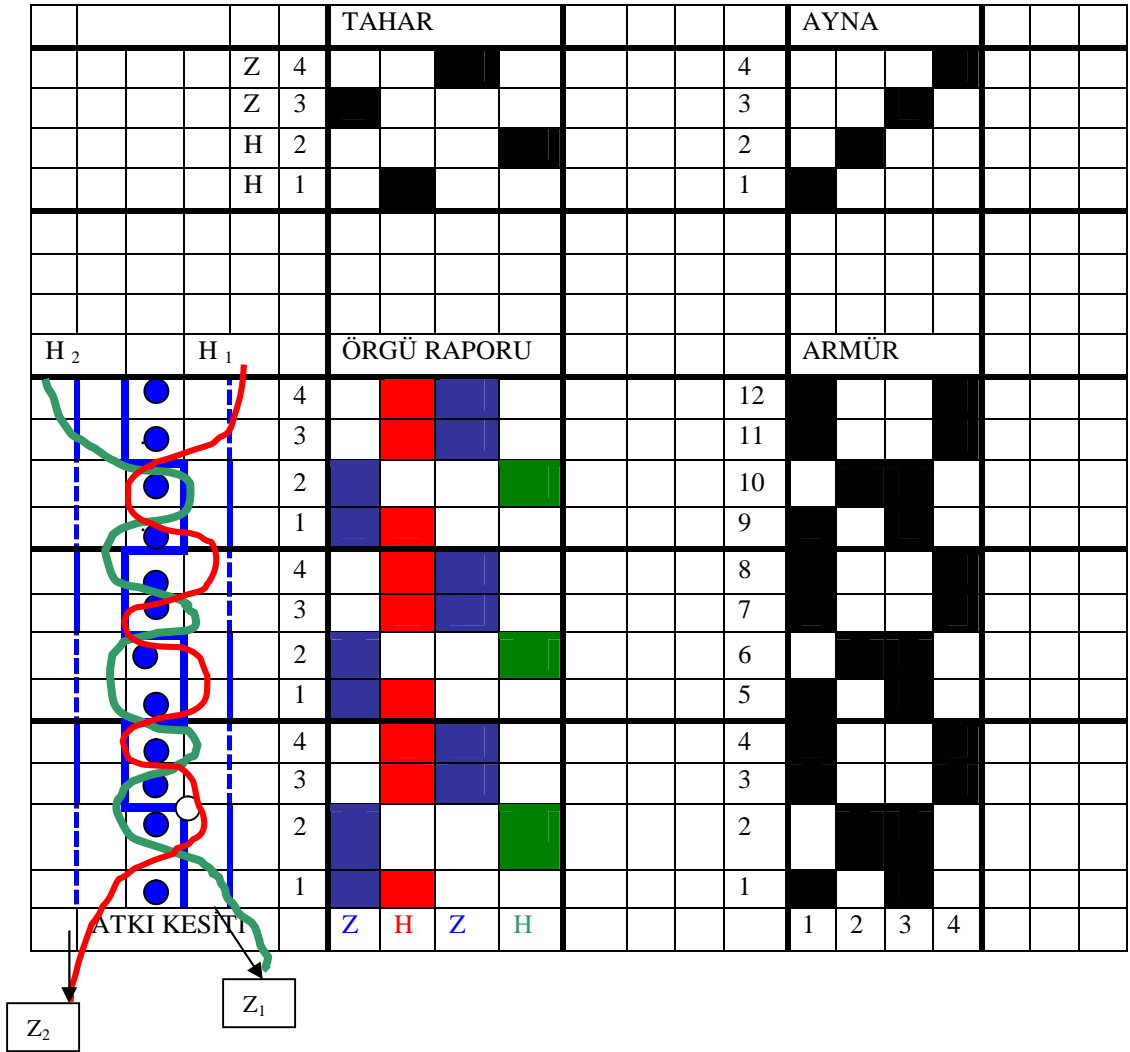


Şekil 1.12.

Üç atkı gruplu, zemin /hav oranı 1/1 olan çift yüzlü havlu örgüsü, atkı kesiti, tahar ve armür planları çizilmiştir. H₁ kumaşın yüzünde, H₂ ise tersinde hav oluşturmuştur.



Şekil 1.13:Hav oluşumu



Şekil 1.14: Dört atkı gruplu, zemin/hav oranı 1/1 olan çift yüzlü havlu örgüsü, atkı kesiti, tahar ve armür planları

1.4.1.5. Havların Kumaşın Tersinde Oluşumunun Çizim Yöntemi, Kesit Çizimleri, Tahar Ve Armür Planlarının Çıkarılması

| | | | | TAHAR | | | | AYNA | | | | | | |
|-----|--|--|-----|-------|------|---|---|------|--|-------|---|---|---|--|
| | | | | 3 | | | ■ | | | | | ■ | | |
| | | | | 2 | ■ | | | | | | | ■ | ■ | |
| | | | | 1 | | ■ | | ■ | | | | ■ | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| H1 | | | | | ÖRGÜ | | | | | ARMÜR | | | | |
| | | | | 3 | | | ■ | | | 9 | | | ■ | |
| | | | | 2 | ■ | ■ | | ■ | | 8 | ■ | ■ | | |
| | | | | 1 | ■ | | | | | 7 | | ■ | | |
| | | | | 3 | | | ■ | | | 6 | | | ■ | |
| | | | | 2 | ■ | ■ | | ■ | | 5 | ■ | ■ | | |
| | | | | 1 | ■ | | | | | 4 | | ■ | | |
| | | | | 3 | | | ■ | | | 3 | | | ■ | |
| | | | | 2 | ■ | ■ | | ■ | | 2 | ■ | ■ | | |
| | | | | 1 | ■ | | | | | 1 | | ■ | | |
| Z 2 | | | Z 1 | | Z | H | Z | H | | | 1 | 2 | 3 | |

Şekil 1.15.

Üç atkı gruplu, zemin/hav oranı 1/1 olan alt yüzlü havlu örgüsü, atkı kesiti, tahar ve armür planları çizilmiştir. Belirlenen hav örgüsü, ilmeklerin kumaşın tersinde oluşumunu sağlar. Hav çözümlerinin bu bağlantı şekline alt bağlantı denir (Şekil 1.15-Resim 1.10).



Resim 1.10.

1.5. Peşkir (Havlu) Dokumada 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 şekliyle kaynaklanan iplik yönüne bağlı olarak kesişmeler deseni oluşturur. Çözgüde kullanılan rengin dışında atkıda ayrı bir renk kullanılması veya en az iki ayrı renk iplikli dokuma yapılması halinde belirgin bir desen elde edilir.

Dokumada renkli ipliklerle desenlendirme de seçilebilecek yöntemler şunlardır.

- Tek renk çözgü ipliği ile farklı renkte atkı ipliği kullanılabilir.
- Çözgü ipliğinde tek renk, atkı ipliğinde birden fazla renk seçilebilir.
- Atkı ipliğinde tek renk, çözgü ipliğinde birden fazla renk seçilebilir.
- Hem çözgü hem de atkı ipliğinde birden fazla renk kullanılabilir.

Çözgü hazırlamada, hangi renk çözgüden kaç adet yan yana getirileceğini gösteren rapora çözgü renk raporu (ÇRR) denir. Aynı şekilde hangi renk atkıdan sırayla kaç adet atılacağını gösteren rapora da atkı renk raporu (ARR) denir.

Renk raporlarında her harf bir rengi temsil eder.

Renk raporu tablo ya da liste yöntemi ile gösterilir (Şekil 1.16).

Hav örgülü kumaşların desenlendirilmesinde kullanılan yöntemler aşağıdaki şekilde gruplanabilir.

- Boya ve baskı yöntemleri ile desenlendirme,
- Nakış tekniği ile desenlendirme,
- Bordür yapılarak oluşturulan desenlendirme,
- Hav çözgülerinde renkli iplik kullanmak suretiyle yapılan desenlendirme.

Renkli hav çözgüleri ile desenlendirmede, hav ipliklerinin oluşturduğu ilmekler bir araya gelerek istenen görüntüyü meydana getirir. Kullanılan hav örgüleri 3 veya 4 atkı gruplu çift yüzlü örgüler olmalıdır.

| LİSTE YÖNTEMİ | TABLO YÖNTEMİ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|--|---|--|---|---|--|--|---|---|---|--|--|--|---|
| $\text{ÇRR} = 3A + 2B + 2A + 3B + C$ | <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>3</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table> | A | 3 | | 2 | | B | | 2 | | 3 | C | | | | 1 | | | | | |
| A | 3 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | 2 | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\text{ARR} = 4(A+B) + 3C + 6D$ | <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> </tr> </table> | A | 1 | | | | B | | 1 | | | C | | | 3 | | D | | | | 6 |
| A | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| B | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Şekil 1.16.

X4

- Desen kağıdının sol alt köşesine örgü raporu çizilir (Şekil 1.17).

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

Şekil 1.17.

- Örgü raporu desen boyutlarında büyütülür. Büyütme çizgülerin üstte olduğu karelere nokta koymak suretiyle yapılır (Şekil 1.18).

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

Şekil 1.18

- Örgünün altına çözümlü renk raporu işaretlenir (Şekil 1.19).

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

Şekil 1.19

- Örgünün sol tarafına atkı renk raporu işaretlenir (Şekil 1.20) .

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | 17 | | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 11 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 10 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 9 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 8 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 7 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 6 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 5 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 4 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | | |

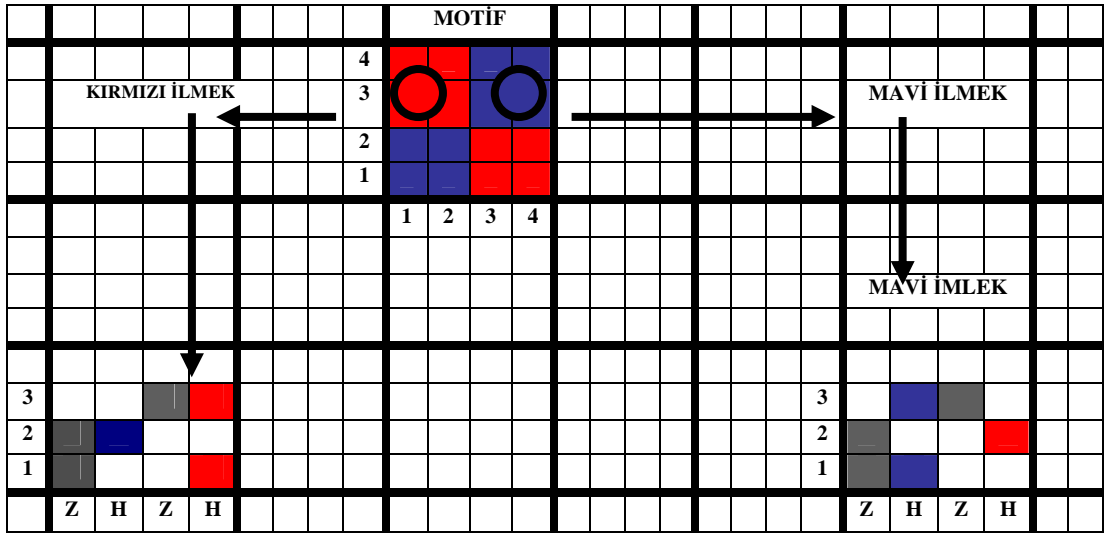
Şekil 1.20

- Çözümlerin üstte olduğunu gösteren noktalı kareler (karelerin içi) çözümler renk raporuna uygun olarak boyanır (Şekil 1.21).

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | 17 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 11 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 10 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 9 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 8 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 7 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 6 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 5 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 4 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 3 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 2 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | | |

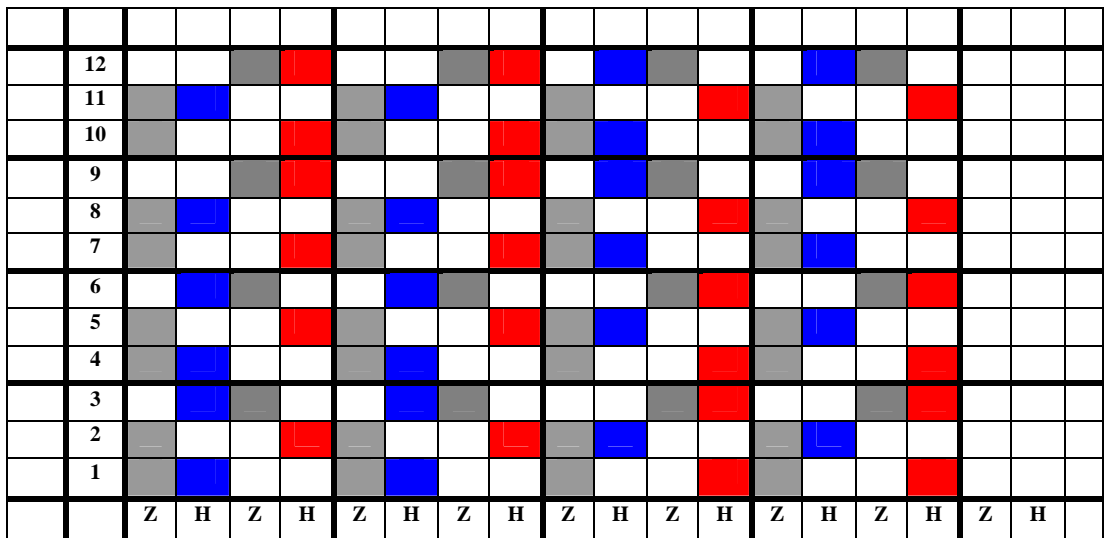
Şekil 1.21

Bir adet ilmek oluşumu için 3 atkı gruplu çift yüzlü örgünün, 4 çözgü ve 3 atkıdan oluşan raporu çizilmiştir. Mavi renkli ilmeklerin kumaşın yüzünde görünmesi istenen bölgelerde, mavi hav çözgüsü üst bağlantı, kırmızı hav çözgüsü alt bağlantı yapmıştır. Kırmızı renkli ilmeklerin kumaşın yüzünde yer aldığı bölgelerde ise kırmızı hav çözgüsünde üst bağlantı, mavi hav çözgüsünde alt bağlantı hareketi uygulanmıştır. Bu durumda enine ve boyuna yönde dörder ilmekten oluşan motifin tamamlanması için 16 (4x4) atkı gereklidir (Şekil 1.22).



Şekil 1.22

Zemin /hav oranı 1/1 alınmış ve hav çözgüleri 1 mavi+ 1 kırmızı şeklinde sıralanmıştır (Şekil 1.23).



Şekil 1.23

Hav oluşumunun bazı bölgelerde kumaşın yüzünde, bazı bölgelerde ise tersinde yer almasıyla yapılan desenlendirme;

| | | | | | | | |
|---|--------------------|---|---|---|------------------|---|--|
| | | | | | | | |
| 6 | Dördüncü bölge ALT | | | | Üçüncü bölge ÜST | | |
| 5 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 3 | Birinci bölge ÜST | | | | İkinci bölge ALT | | |
| 2 | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |

Şekil 1.24

(Şekil 1.24) Birinci ve üçüncü bölgelerde, enine ve boyuna yönde üçer ilmek olmak üzere dokuz ilmeğin kumaşın yüzünde, ikinci, dördüncü bölgelerde ise altında yer alması istenmiştir. Bu plana göre aşağıdaki havlu örgüsü çizilmiştir (Şekil 1.25). İlmeklerin kumaşın yüzünde olduğu bölgelerde tüm hav çözgüleri üst bağlantı, tersinde olduğu bölgelerde alt bağlantı yapılmıştır. Zemin / hav oranı 1/1 olan dört atkı gruplu havlu örgüsü kullanılmıştır.

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | ■ | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | |
| 23 | | | ■ | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | |
| 22 | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | | |
| 21 | ■ | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | ■ |
| 20 | | | ■ | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | |
| 19 | | | ■ | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | |
| 18 | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | | |
| 17 | ■ | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | ■ |
| 16 | | | ■ | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | |
| 15 | | | ■ | | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | |
| 14 | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | | |
| 13 | ■ | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | ■ |
| 12 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | | | ■ | |
| 11 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | | | ■ | |
| 10 | ■ | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | ■ |
| 9 | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | | |
| 8 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | |
| 7 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | |
| 6 | ■ | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | ■ |
| 5 | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | | | |
| 4 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | | | ■ | |
| 3 | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | | | ■ | |
| 2 | ■ | | | ■ | | | | ■ | ■ | | | ■ |
| 1 | ■ | ■ | | ■ | ■ | | | | ■ | ■ | | |
| | Z | H | Z | H | Z | H | Z | H | Z | H | Z | H |

Şekil 1.25: Bölgesel hav desenlendirilmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Havlu dokumada örgü raporu için uygun çalışma ortamı hazırlayınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Aydınlık temiz ortam sağlayınız.➤ Temiz düzgün bir masa hazırlayınız.➤ Atölye önlüğü giyiniz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Örgü raporu için araç gereç hazırlayınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Renkli kalemler ve silgi kullanınız.➤ Cetvel kullanınız.➤ Kareli kâğıt veya milimetrik kâğıt kullanınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Tek yönlü (üst) havlu dokuma için örgü raporu hazırlayınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Tek yönlü havlu dokumaya göre örgü raporu hazırlayınız➤ Örgü raporunu renkli çalışınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Tek yönlü (üst) havlu dokuma örgü raporuna göre tahar raporu hazırlayınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Örgü raporuna göre tahar planını kontrol ediniz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Seçtiğiniz örgü raporuna göre hazırladığınız Tahar raporunu kontrol ediniz | <ul style="list-style-type: none">➤ Tahar raporunun hatalı kısımları varsa düzeltiniz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Çözgü hazırlayınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Çözgü ipliklerinin eşit gerginlikte olmasına dikkat ediniz.➤ ÇRR na uyularak çözgü hazırlayınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Tek yönlü üst havlu dokumaya göre gücü taharını yapınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Armür planına uygun olarak istenilen çözgü ipliklerini gücü gözünden geçiriniz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Tek yönlü üst havlu dokumaya göre tarak taharını yapınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Çözgü sıklığına ve çözgü renk raporuna uygun olarak tarak taharı yapınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Çözgü renk raporunu kontrol ediniz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Hatalı kısımları varsa düzeltiniz. |
| | <ul style="list-style-type: none">➤ Renk raporuyla örgü raporunda kullandığınız renklerin aynı olmasına dikkat ediniz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Armür raporunu kontrol ediniz. | <ul style="list-style-type: none">➤ Hatalı kısımlar varsa düzeltiniz. |

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Tek yönlü havlu (üst) dokumaya hazırlık ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek, değerlendirme ölçeğine göre kendinizinkini arkadaşlarınızla değişerek değerlendiriniz.

| Değerlendirme Ölçütleri | Evet | Hayır |
|---|------|-------|
| 1. Uygun çalışma ortamını sağladınız mı? | | |
| 2. Desen kağıdı hazırladınız mı? | | |
| 3. Tek yönlü havlu (üst) dokuma için örgü raporu hazırladınız mı? | | |
| 4. Seçtiğiniz dimi dokuma için çözgünüzü hazırladınız mı? | | |
| 5. Tek yönlü havlu (üst) dokuma için tahar raporu hazırladınız mı? | | |
| 6. Tek yönlü havlu (üst) dokuma için gücü taharı geçirdiniz mi? | | |
| 7. Tek yönlü havlu (üst) dokuma için tarak taharı yaptınız mı? | | |
| 8. Tek yönlü havlu (üst) dokuma için atkı ve çözgü renk raporu hazırladınız mı? | | |
| 9. Tek yönlü havlu (üst) dokuma için armür planı hazırladınız mı? | | |
| 10. Oluşabilecek hataları önceden belirleyip tedbir aldınız mı? | | |
| 11. Zamanlamaya dikkat ettiniz mi? | | |

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplayarak belirleyiniz.

Aşağıdaki soruları boşluk doldurma şeklinde cevaplayınız.

1. Peşkir dokuma genellikledokuma grubunda yer alır.
2. Peşkirler peçete gibi kare değil,olur. Peşkirin uzunluğu kullanacak kişinin sayısına göre on iki, yirmi dört kişinin önüne serilen çeşidine deadı verilir.
3. Dokumada bir veya iki yüzlü ilmekli kumaş örgülerine denir.
4. Havlu örgüleri genellikle ...3...- 4..... atkı gruplu olarak dokunur.
5. Havlular genellikle,....., olarak kullanılır.
6. Havluda çözgü ipliği vardır. Bunlar çözgü veçözgü ipliğidir.

Aşağıdaki soruları çoktan seçmeli olarak cevaplayınız.

7. Hav çözgü tipi ne tip olmalıdır?
A) % 100 pamuklu olmalıdır
B) Su tutma özelliği çok yüksek olmalıdır.
C) Hav dayanıklı olmalıdır.
D) Hepsi
8. Havlu dokumada üç atkı tekrarından oluşan rips dokuma örgüsünün sembolle gösterilişidir?
A) Rç $\frac{2}{1}$ B) Rç $\frac{3}{1}$
C) Rç $\frac{2}{2}$ D) Rç $\frac{3}{4}$

9. Aşağıdakilerden hangisi çift yönlü havlu dokumada zemin örgü raporudur?
6

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| 3 | | | | |
| 2 | | | | |
| 1 | | | | |
| | H | Z | Z | |

C)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | | | | |
| 2 | | | | |
| 1 | | | | |
| | H | H | Z | Z |

D)

10. Atkı atımından önce çerçevelerin hareketini gösteren plana ne ad verilir?
A) Çerçeve B) Örgü şeması C) Tahar D) Armür

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

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

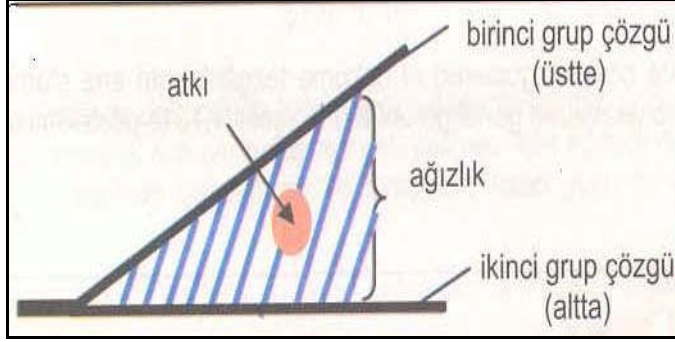
ARAŞTIRMA

- Havlu dokumada kullanılan ağızlık çeşitlerini araştırınız.
- Kamçılı tezgâhları inceleyiniz.
- Kamçısız tezgâhları inceleyiniz.
- Mekikleri araştırınız.

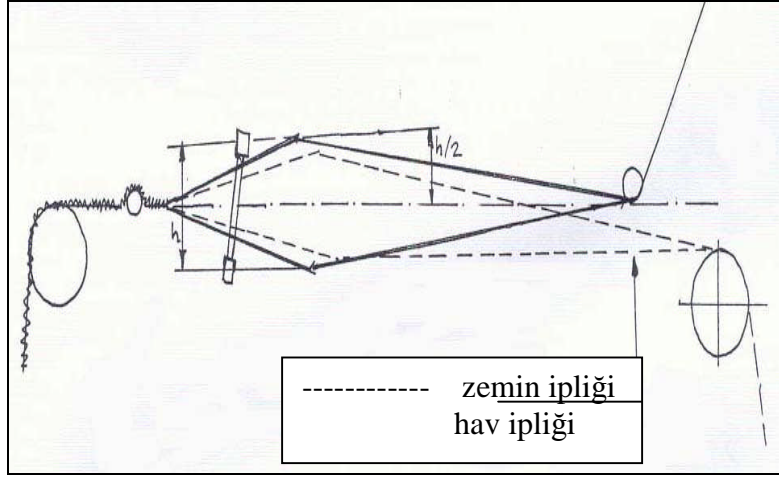
2. KUMAŞ DOKUMA

2.1. Ağızlığın Tanımı

Dokuma tezgahlarında, atkının atılmasından önce çözgü ipliklerinin iki ayrı tabakaya ayrılarak oluşturduğu üçgen kesitli açıklığa ağızlık denir (Şekil 2.1.)(Şekil 2.2).



Şekil 2.1: ağızlık açılımı



Şekil 2.2: (Ağızlık) Zemin ve hav çözümlerinin ağızlık açılımı

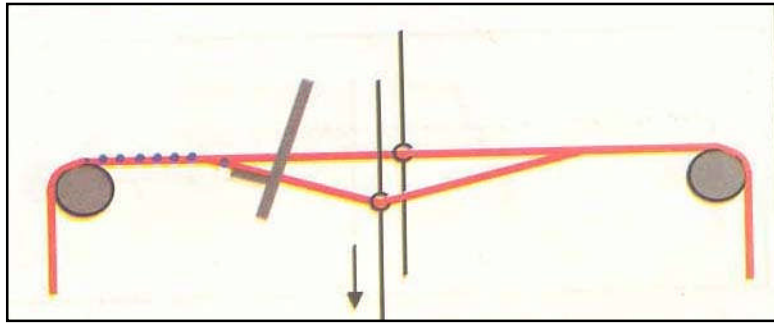


Resim 2.1:Ağızlık açılımı

2.2. Ağızlık Çeşitleri

2.2.1. Alt Ağızlık

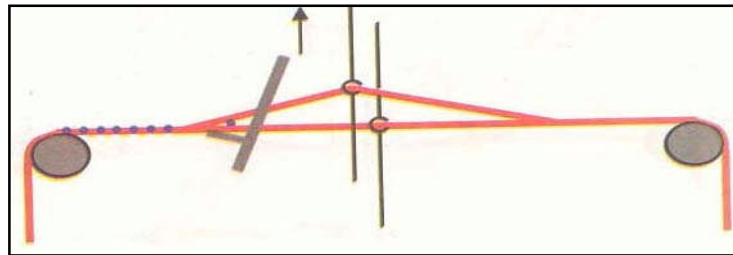
Bu tip bir ağızlığın oluşması için; çözgü ipliklerinin bir kısmının olduğu yerde kalması, buna karşılık diğer kısmının da aşağıya inmesi ile elde edilir (Resim 2.1). Çerçevelerin aşağıya çekilmesi ile oluşturulan alt ağızlıklı sistemlerde, aşağı inen çerçevelerin tekrar eski yerine gelmeleri çerçevelerin üstlerine bağlanan yaylar aracılığıyla olur (Şekil 2.3).



Şekil 2.3: Alt ağızlık

2.2.2. Üst Ağızlık

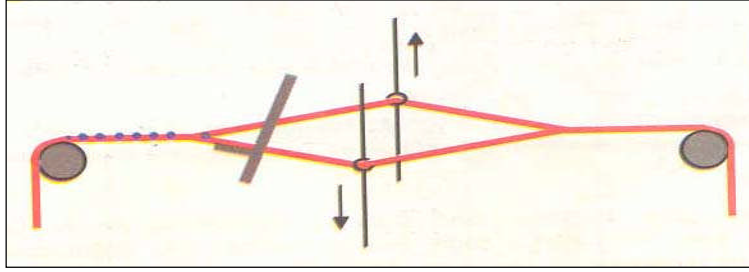
Bu tip bir ağızlık, çözgü ipliklerinin bir kısmının olduğu yerde kalması diğer kısmının da yukarıya kalkması ile elde edilir. Çerçevelerin yukarı çekilmesi ile oluşturulan üst ağızlıklı sistemlerde, yukarı kalkan çerçevelerin tekrar eski yerlerine gelmeleri ise çerçevelerin altlarına bağlanan yaylar aracılığıyla olur (Şekil 2.4).



Şekil 2.4: 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. Çerçeveser eski yerlerine geldiğinde ağızlık da kapanır (Şekil 2.5).



Şekil 2.5: Tam ağızlık

2.3. Mekikli Atkı Atma



Resim 2.2: Mekikli atkı atma

Dokuma esnasında gücü çerçevelerinin hareket ettirilmesiyle çözgü ipliklerinin arasında meydana gelen ağızlıktan atkı ipliği, mekik adı verilen bir araç ile geçirilir. (Resim 2.2)

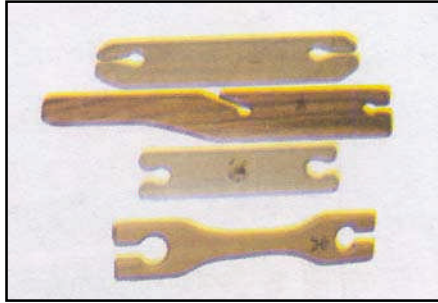
Klasik dokuma tezgahlarında çözgülerin oluşturduğu ağızlığın içinden atkının atılması mekik aracılığıyla olur.

Mekik masuralı ve masurasız olabilir. İçersinde atkı ipliğinin sarıldığı masurayı ihtiva eden çeşidine masuralı mekik denir (Resim 2.3).



Resim 2.3: Masuralı mekik

Atkı ipliğinin doğrudan kendi üzerinde sarıldığı çeşidine ise yassı mekik yada masurasız mekik denir (Resim 2.4).



Resim 2.4: Masurasız mekik örnekleri

2.3.1. Kamçılı Tezgah

Kamçılı tezgahın diğerlerinden farkı mekiği el ile değil kamçının çekilmesi suretiyle atılmasıdır. Bu sistem el dokuma tezgahlarına 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 2.5) (Resim2- 6)



Resim 2.5:Kamçılı tezgah



Resim 2.6:Kamçılı tezgahta havlu (milli dokuma)

2.3.2. Kamçısız Tezgah

Kamçısız tezgahlar 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 tezgahlarda çerçeve sayıları farklılık gösterebilir. Her bir çerçevenin hareketi bir ayağa (pedala) bağlıdır. Elle çalışan tiplerinde ise bu çerçevelerin hareketi tezgahın yan tarafında bulunan el pedalları ile sağlanır (Resim 2-7).

Resim 2.7: Kamçısız tezgah



2.4. Tefenin Görevleri

Üzerindeki tarak yardımıyla atılan atkıyı kumaşa sıkıştırır. Mekiğin bir yuvadan diğerine gidebilmesini sağlamak için yataklık yapar. Dokuma tezgahının sağında ve solunda yuvalar bulunur.Bu yuvalar mekiğin tefe üzerinde en son ulaşacağı yerdir.(Resim 2.8)



Resim 2.8: Tefe

2.5. Dokuma Sırasında Oluşabilecek Hatalar

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

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">➤ Havlu (peşkir) dokumak için uygun ortam sağlayınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Atölye önlüğü giyiniz.➤ Aydınlik ortam sağlayınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Havlu (peşkir) dokumada kullanılan atkı aralıkları (ağızlık) çeşitlerini araştırınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Havlu dokuması yapan diğer okul ve işletmelerde inceleme yapınız. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Armür planını doğru uygulayarak ağızlık açınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Ağızlığın tam açılmamasından kaynaklanan hatalara karşı dikkatli olunuz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Atkı renk raporuna göre atkı attınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Ürüne uygun atkı ipi seçiniz.➤ Atkı ipini masuraya düzgün sarınız➤ Masurayı mekiğe doğru yerleştiriniz➤ Mekiğinizi tezgaha ve ürüne uygun seçiniz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Atkı atma işleminden sonra atkı ipliğini sıkıştırınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Atkı ipinin gerginlik ayarına dikkat ediniz.➤ Atkı ipinin çözgü iplikleri arasındaki düzgünlüğünü kontrol ediniz.➤ Atkı ipinin ağızlığın içinden doğru geçip geçmediğini kontrol ediniz. |
| <ul style="list-style-type: none">➤ Atkıyı her sıkıştırma işleminde tefeye aynı kuvvet uygulayınız. | <ul style="list-style-type: none">➤ Kumaşta sıklığı yada gevşekliği kontrol ediniz.➤ Tarakla atkı sıkıştırırken çözgü ipi kopmasına karşı dikkatli olunuz.➤ El,ayak ve gözünüzü uyumlu kullanınız.➤ Dokumanın kenar düzgünlüğünü kontrol ediniz. |

DEĞERLENDİRME

Peşkir dokuma yapma ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek , değerlendirme ölçeğine göre kendi çalışmanızı arkadaşlarınızla değişerek değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

| Değerlendirme Ölçütleri | | Evet | Hayır |
|-------------------------|--|------|-------|
| 1. | Dokuma yapmak için uygun çalışma ortamı hazırladınız mı? | | |
| 2. | Havlu (Peşkir)dokumada kullanılan ağızlık çeşitlerini tespit ettiniz mi? | | |
| 3. | Armür planını 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? | | |

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınız “**Eve**”t 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. Dokuma tezgahlarında, atkının atılmasından önce çözgü ipliklerinin iki ayrı tabakaya ayrılarak oluşturduğu üçgen kesitli aralığadenir.
2. Dokuma esnasında gücü çerçevelerinin hareket ettirilmesiyle çözgü ipliklerinin arasında meydana gelen aralıktan atkılı ipliği, adı verilen bir araç ile geçirilir.
3. İçersinde atkılı ipliğinin sarıldığı masurayı ihtiva eden çeşidinedenir
4. Tefe, mekiğin bir yuvadan diğerine gidebilmesini sağlamak için yapar.
5. Kamçılı veya kamçısız tezgahlarda en az.....adet çerçeve olmalıdır.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

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

ARAŞTIRMA

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

3. KUMAŞI TEZGAHTAN ÇIKARMA

3.1. Kumaşı Tezgâhtan çıkarma

- Dokumayı tezgâhtan çıkartmadan önce hataları varsa bakılır.
- Giderilmesi mümkün olan hatalar tespit edilip düzeltilir.
- Arkadaki atkı ipi uçları kesilerek veya dokuma içinde yürütülerek yok edilir.
- Kenar düzgünlüğü kontrol edilir.
- Saçaklarına bağlama teknikleri uygulanır.

3.1.1. Çözgü Bırakma

- Ön ve arka leventler gevşetilerek dokuma serbest bırakılır.
- **Ön levent geri sarılarak, dokuma dikkatlice leventten boşaltılır.**

3.1.2. Çözgü İplerini Kesme

- Alt ve üst ucundan eşit saçak payı bırakılarak çözgü iplikleri uygun bir makasla kesilir.

3.2. Kenar Temizleme Teknikleri

3.2.1. Saçak Bağlayarak

Saçak, dokuma kenarlarından taşan çözgü ipliklerini düğümleyerek veya bağlayarak elde edilir (Resim 3.1).



Resim 3.1: Püskül bağlama ile kenar temizleme

Saçak, yapılan dokumanın cinsine göre yün, pamuk, ipek gibi dokumada kullanılan ipliklerle hazırlanır. Genellikle dokuma tezgâhtan çıktıktan sonra kalan çözgü ipi uçlarından örülerek, bağlanarak veya bükülerek yapılır (Resim 3.2a), (Resim 3.2b).



Resim 3.2a: İp bükerek püskül yapma



Resim 3.2b: İp bükerek püskül yapma

Saçaklar; Kastamonu düğümü, makrome düğümü ile bağlanıp zenginleştirilir. Yerine göre düğümler arasına göz boncuğu yerleştirilerek değişik tasarımlar yapılabilir (Resim 3.2c), (Resim 3.2d).



Resim 3.2cSaçak bağlama



Resim 3.2d.Saçak bağlama

3.2.2. İpleri Dokuma İçinde Yok Ederek

İğne ya da tıg yardımıyla ipleri dokumanın içine çekerek yok etmektedir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| ➤ Dokumayı tezgâhtan çıkarınız. | ➤ Yavaş hareketlerle çözgü iplerini leventlerden çıkarınız. ➤ Dokumayı tezgâhtan çıkarırken dikkatli olunuz. ➤ Arkadaşlarınızla yardımlaşınız. |
| ➤ Çözgü iplerinin düzgünlüğünü kontrol ediniz | ➤ Tezgâhtan çıkan dokumanın birkaç gün bekletilip çekmesini sağlayınız. ➤ Saçak payının uzunluğunu kontrol ediniz. |
| ➤ Saçak boylarını eşit şekilde kesip düzeltiniz. | ➤ Bağlama yapmak için saçak iplerini düzeltiniz. ➤ Fazla uzun olanları keserek kısaltınız. |
| ➤ Bağlama şekillerinden birini uygulayınız. | ➤ Saçak bağlama şekillerinden ürüne uygun olanı seçiniz. ➤ Örme – bükme ya da bağlama şeklerini uygulayınız. |
| ➤ Bağlama yaptıktan sonra saçakların uçlarını kesip düzeltiniz. | ➤ Hepsinin aynı boyda ve aynı kalınlıkta olmasına özen gösteriniz. ➤ Titiz olunuz. |
| ➤ Bitmiş ürünün genel kontrolünü yapınız. | ➤ Saçak uzunluklarını kontrol ederek eşitleyiniz. ➤ Dokumanın başlangıç ve bitimindeki saçakları birbiriyle eşitleyiniz.. ➤ Altta kalan iplerin uçlarını keserek veya dokuma içinde yürüterek yok ediniz. ➤ Biten dokuma kullanım ve görünüm estetiği göz önünde bulundurularak arzuya göre süsleme yapınız. |

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

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

| Değerlendirme Ölçütleri | Evet | Hayır |
|---|------|-------|
| 1. Dokumayı tezgâhtan çıkarırken dikkatli davrandınız mı? | | |
| 2. Çözgü iplerinin düzgünlüğünü kontrol ettiniz mi? | | |
| 3. Saçak bağlama tekniklerinden değişik çalışmalar yaparak ürüne uygun olanını belirlediniz mi? | | |
| 4. Çözümlerin saçaklarını örnek için uygun 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

Peşkir 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 cevaplayarak belirleyiniz. Doğru olanlara (D), yanlış olanlara (Y) koyunuz.

1. () Dokuma bitince önce çözgü ipleri kesilir.
2. () Dokuma uçlarındaki çözgü iplikleri düğümlenerek veya bağlanarak saçak elde edilir.
3. () Kastamonu ve makrome düğümleri saçak bağlama teknikleridir.
4. () Dokumanın arkasında kalan atkı ipleri iğne yada tığ yardımıyla ipleri dokumanın içine çekerek yok edilir.
5. () Dokuma tezgahtan çıkarılırken leventleri gevşetmeye gerek yoktur.

MODÜL DEĞERLENDİRME

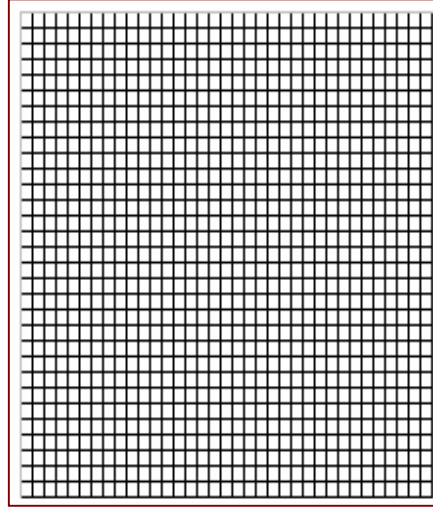
YETERLİK ÖLÇME TESTİ

Peşkir dokuma modülü, faaliyetleri ve araştırma çalışmaları sonunda kazandığınız bilgilerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için öğretmeniniz size ölçme aracı uygulayacaktır. Peşkir dokuma Modülü'nü bitirme değerlendirmesi için öğretmeninizle iletişim kurunuz.

Havlu Peşkir Dokuma Modülünde Ürün Hazırlama

Kullanılacak Malzemeler:

- Kareli kağıt
- 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 tezgahı
- Mekik
- Makas
- Mezür
- Tığ



1. Çalışma için gereken araç gereçleri temin ediniz
2. Kareli kağıt veya m m lik kağıt hazırlayınız.
3. Yapacağınız ürünü seçiniz.
4. Ürüne göre panama türünü seçiniz.

Havlu peşkir dokuma raporu hazırlayınız.

5. Örgü raporuna göre tahar planını hazırlayınız.

Rapora uygun gücü taharı yapınız.
Rapora uygun tarak taharı yapınız.

6. Peşkir 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. Dokumaya uygun ağızlığı seçiniz.

Tam ağızlığı kullanınız.

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

Atkı ipinin seçimini dokumaya uygun yapınız.

Went-*-----

10. Atkıyı sıkıştırınız.

Tefeyi vururken eşit kuvvet uygulayınız.

- 11.** Biten dokumayı tezgahdan çıkartınız.
- 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 ADI : Peşkir Dokuma

MODÜL DEĞERLENDİRME: Peşkir dokumaya hazırlık ve kumaşı dokuyarak tezgâhtan çıkarma.

AÇIKLAMA: 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. Panama örgü raporu hazırladınız mı? | | |
| 3. Panama 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 peşkir dokumaya hazırlık modülünde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz “EVET” ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. “HAYIR”larınız için modülü tekrar ediniz. Tamamı evetse bir sonraki modüle geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|----|----|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|----|----|----|----|
| 1 | Bez ayağı | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Dikdörtgen- dolak | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Havlı örgüler | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 3-4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | El havlusu- plaj havlusu- banyo havlusu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | İki tip- hav-zemin- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | D- hepsi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 2 A) Rç----- 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | A) <table border="1"><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Z1</td><td>H1</td><td>Z2</td><td>H2</td></tr></table> | 3 | | | | | 2 | | | | | 1 | | | | | | Z1 | H1 | Z2 | H2 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Z1 | H1 | Z2 | H2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | D) Armür | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|-------------------|
| 1 | Ağızlık |
| 2 | Mekik |
| 3 | Masuralı Mekik |
| 4 | Yataklık |
| 5 | Armür |

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 CEVAP ANAHTARI

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

,

KAYNAKÇA

- ZUNÖZ Kasım, **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
- Kültür Bakanlığı Denizli Müze Müdürlüğü- **Atatürk Evinden Peşkir Ve Yağlık Resimleri**,2006.
- www.thy.com/tr-TR/skylife/archive/tr/2003_6/konu8.htm#1