

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

PANAMA 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 ulaşılabilir.
- 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. Panama Dokuma Örgü Raporu	3
1.1.1. Panama Dokuma	3
1.1.2. Düzenli Panama Örgü Raporu Çizim Planı	4
1.1.3. Düzensiz Panama Örgü Raporu	6
1.2. Panama Dokumada Tahar Planı	10
1.2.1. Tahar	10
1.2.2. Düzenli Panama Tahar Raporu	11
1.2.3. Düzensiz Panama Tahar Raporu	12
1.3. Armür Planı	14
1.3.1. Armür	14
1.4. Panama Dokuma Atkı ve Çözümlü Renk Raporu	18
1.4.1. Panamada Atkı ve Çözümlü Renk Raporu Hazırlama	18
1.5. Dokumaya Hazırlık İşlemi Sırasındaki Oluşabilecek Hatalar	20
UYGULAMA FAALİYETLERİ	21
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	23
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2	24
2. DOKUMA YAPMA	24
2.1. Ağızlığın Tanımı	24
2.2. Ağızlık Çeşitleri	24
2.2.1. Alt Ağızlık	24
2.2.2. Üst Ağızlık	25
2.2.3. Tam Ağızlık	25
2.3. Mekikli Atkı Atma	26
2.3.1. Kamçılı	27
2.3.2. Kamçısız	27
2.4. Tefenin Görevleri	28
2.5. Dokuma Sırasında Oluşabilecek Hatalar	28
UYGULAMA FAALİYETLERİ	29
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	31
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3	32
3. DOKUMAYI TEZGÂHTAN ÇIKARMA	32
3.1. Çözümlü Bırakma	32
3.1.2. Çözümlü İplerini Kesme	32
3.2. Kenar Temizleme Teknikler	32
3.2.1. Saçak Bağlayarak	32
3.2.2. İpleri Dokuma İçinde Yok Ederek	33
UYGULAMA FAALİYETLERİ	34
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	36
MODÜL DEĞERLENDİRME	37
CEVAP ANAHTARLARI	42
KAYNAKÇA	44

AÇIKLAMALAR

KOD	215ESB282
ALAN	El Sanatları Teknolojisi
DAL/MESLEK	El Dokuma
MODÜLÜN ADI	Panama Dokuma
MODÜLÜN TANIMI	Bu modül panama dokumaya hazırlık yapma, dokuma yapma ve kumaşı tezgâhtan çıkarmanın anlatıldığı öğrenme metaryelidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	Bezayağı Dokumaya modülünü almış olmak
YETERLİK	Panama dokuma yapmak.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Uygun ortam ve araç gereç sağlandığında tekniğine uygun panama dokuma yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun olarak panama dokumaya hazırlık yapabileceksiniz.2. Tekniğine uygun olarak kumaş dokuyabileceksiniz3. Tekniğine uygun olarak dokuması biten kumaşı tezgâhtan çıkarabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam Aydınlık, geniş, temiz ortam Donanım (araç-gereç, ekipman ve koşullar) Çözü ve atkı ipi, tahar planı, tahar çengeli, çözgü aracı, dokuma tezgâhı
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Ø Modülün içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Ø Modül sonunda hazırlanacak ölçme araçlarıyla kazandığınız bilgi ve beceriler değerlendirilecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Giyinme, insanoğlunun yaratılması ile başlamış bir ihtiyaçtır. Bu ihtiyaçtan dolayı ortaya çıkan dokuma ise çeşitli dönemlerde belli gelişmeler göstererek günümüze kadar devam etmiştir. Ülkemizde önceden yaşayan kültürler ve Cumhuriyet döneminden sonraki teknik gelişmeler tekstilin şu andaki seçkin konumuna erişmesine yardımcı olmuştur. Bunun yanı sıra değişik zevk ve isteklere göre de gelişmeler göz önünde tutulmaktadır. Bu bağlamda tüketicinin değişik isteklerini karşılamak amacıyla tekstil hızlı bir gelişmenin içersindedir.

Tekstil sanayisindeki hızlı gelişim sevindirici olmakla beraber, el dokumasındaki gerileme üzücüdür. El dokumanın yeniden canlanması ve yaşatılması oldukça önemlidir.

Panama modülü sonunda edineceğiniz bilgi beceriler ile dokuma çeşitlerinden biri olan panama dokumayı yapabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

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

ARAŞTIRMA

- Ø Panama örgü hangi ana örgüden türetilmiştir inceleyiniz.
- Ø Bulduğunuz panama dokuma örneklerini sınıfınıza getirerek arkadaşlarınızla inceleyiniz.
- Ø Panama örgülerinin kullanım alanlarını araştırınız.

1. DOKUMAYA HAZIRLIK

1.1. Panama Dokuma Örgü Raporu

1.1.1. Panama Dokuma

Bezayağı örgüsünde kullanılan bağlantı şeklinin iki veya daha fazla sayıda çözgü ve atkı ipliğine uygulanmasıyla panama dokuma elde edilir. Bu durumda iki veya daha fazla sayıda iplik yan yana aynı hareketi yapar. En çok kullanılan panamalar yan yana iki çözgü ipliğinin, yanyana iki atkı ipliği ile bağlantısından meydana gelen karelerdir.

Panama örgüler, düzenli panama örgüleri ve düzensiz panama örgüleri diye iki gruba ayrılır.

1.1.1.1. Düzenli Panama Örgüsü

Atkı ve çözgü iplikleri eşit olan panamalara düzenli panama örgüsü denir.

Düzenli panama örgüsü ile dokunan kumaşın dayanıklılığı düşüktür. Gevşek ve gözenekli bir dokusu vardır. Ayrıca ipliklerin grup halinde hareket etmeleri nedeniyle kayma ve dokuda şekil bozukluğu oluşabilir. Düzenli panama örgüsü, kumaşın tersinde ve yüzünde aynı görüntüyü verir. Örgü raporundaki atkı ve çözgü sayısı eşittir. En küçük düzenli panama raporu, 4 çözgü ve 4 atkı raporundan oluşur.

Düzenli panama örgüsü özellikle yünlü ve pamuklu dokumalarda tercih edilir. Elbiselik, spor ceketlik mantoluk kumaşların dokumasında kullanılır.

1.1.1.2. Düzensiz Panama Örgüsü

Farklı sayıda çözgü ve atkı ipliğinin grup oluşturarak hareket ettiği panamalara düzensiz panama örgüleri denir.

Düzensiz panama örgüleri düzenli panama örgülerine benzer şekilde gevşek ve gözenekli bir yapıdan oluşur. Dayanıklılığı düşüktür. İplik kaymaları düzenli örgüye göre daha fazladır. Farklı desenler elde etmek mümkündür. Örgü raporundaki çözgü ve atkı sayısı daima birbirine eşittir. Çözgü ve atkı iplikleri kumaş yüzeyinde eşit olmayan alanlar oluşturur. Ayrıca kumaşın tersi ve düzü farklı görünüme sahiptir.

1.1.2. Düzenli Panama Örgü Raporu Çizim Planı

P₂ Panama 2 dolu 2 boş en çok kullanılan düz panama örgüsüdür. Örgü raporunda 2 4 çözgü (2+2) ve aynı sayıda atkı bulunur. Rapordaki çözgü ve atkı sayısı desen kâğıdı üzerinde işaretlenir (Şekil: 1.1).

4				
3				
2				
1				
	1	2	3	4

Şekil 1.1: Panama Örgü Raporu

Çözgüleri gösteren sütunlar boyuna yönde bir çizgiyle ikiye ayrılır (Şekil: 1.2).

4				
3				
2				
1				
	1	2	3	4

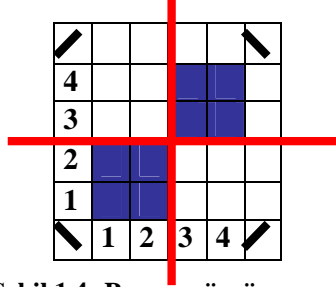
Şekil 1.2: Panama Örgü Raporu

Atkıları gösteren satırlar da enine bir çizgiyle eşit olarak bölünür (Şekil 1.3).

4				
3				
2				
1				
	1	2	3	4

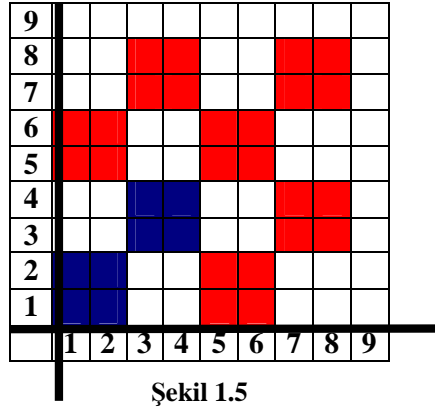
Şekil 1.3: Panama örgü raporu

Oluşan yeni kareler bez ayağı örgüsü çizim yöntemine göre (1 dolu 1 boş) doldurulur (Şekil: 1.4).



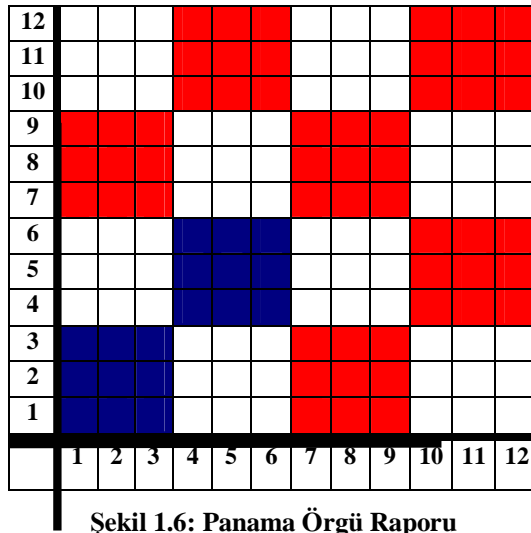
Şekil 1.4: Panama örgü raporu

$P \frac{2}{2}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $2 + 2 = 4$ iplik, atkı sayısı 4 ipliktir (Şekil: 1.5).



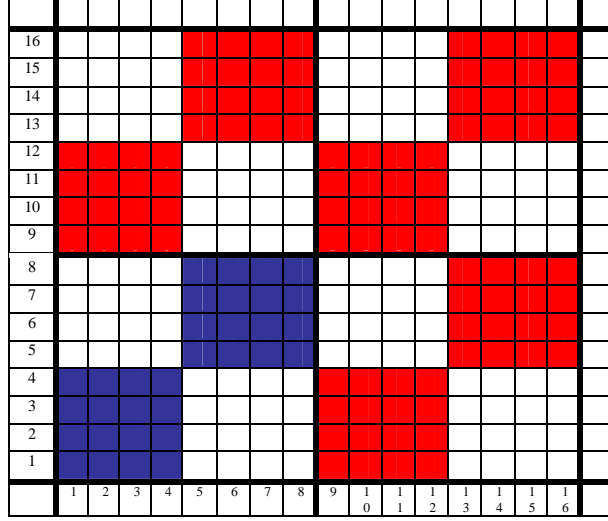
Şekil 1.5

$P \frac{3}{3}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $3+3 = 6$ iplik, atkı sayısı 6 ipliktir (Şekil: 1.6).



Şekil 1.6: Panama Örgü Raporu

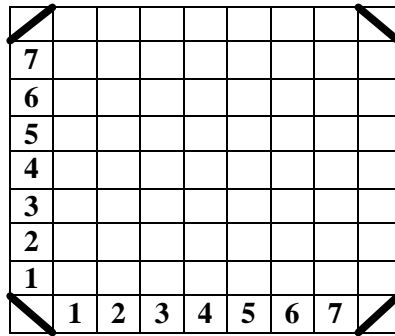
$P \frac{4}{4}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $4+4=8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil: 1.7).



Şekil 1.7: Düzenli Panama Örgü Raporu

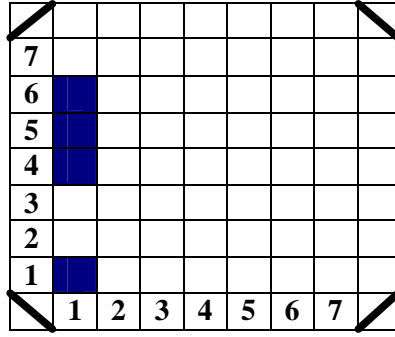
1.1.3. Düzensiz Panama Örgü Raporu

$P \frac{1 \ 3}{2 \ 1}$ Panama 1 dolu-2 boş, 3 dolu-1 boş örgüsü düzensiz panama örgüsüne örnek olarak verilebilir. Bu örgü raporundaki çözgü ve atkı sayısı $1+2+3+1=7$ 'dir. Desen kâğıdı üzerinde çözgü ve atkı sayısı işaretlenir (Şekil: 1.9).



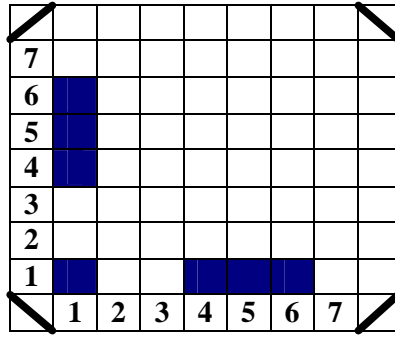
Şekil 1.9: Düzensiz Panama Örgü Raporu

İlk çözgü hareketi (1 dolu 2 boş, 3 dolu 1 boş) desen kâğıdında aşağıdan yukarıya doğru çizilir (Şekil: 1.10).



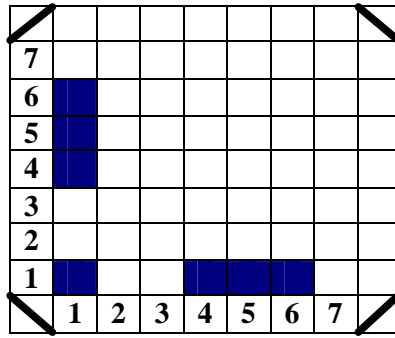
Şekil 1.10

Aynı hareket bir kez de enine yönde çizilir (Şekil: 1.11).



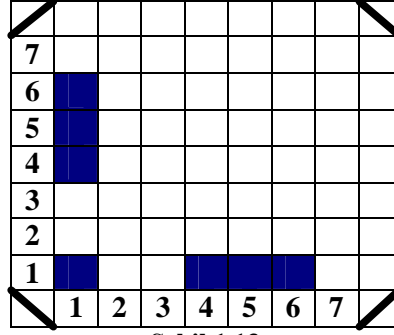
Şekil 1.11

Çözgü yönünde ipliklerin bağlantı noktalarından (dolu kareden boş kareye ya da boş kareden dolu kareye geçiş) birer çizgi çekilir (Şekil: 1.12).



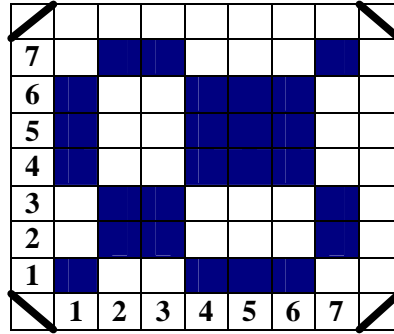
Şekil 1.12

İşlem atkı yönünde de uygulanır (Şekil: 1.13).



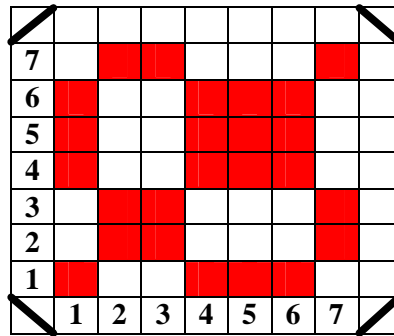
Şekil 1.13

Oluşan yeni kareler, bezayağı çizim yöntemine göre (1 dolu 1 boş) doldurulur (Şekil: 1.14).



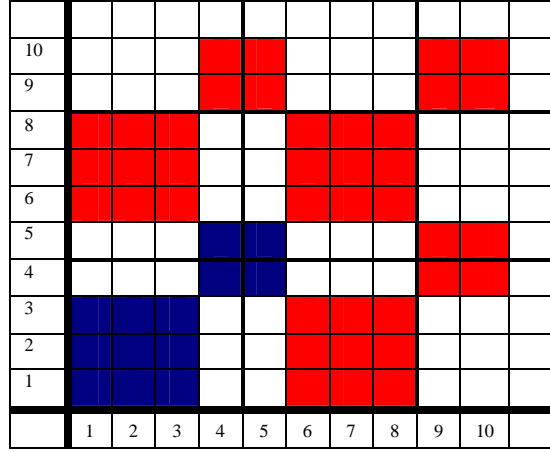
Şekil 1.14

$P = \frac{1 \ 3}{2 \ 1}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $1+2+3+1=7$ iplik, atkı sayısı 7 ipliktir (Şekil: 1.15).



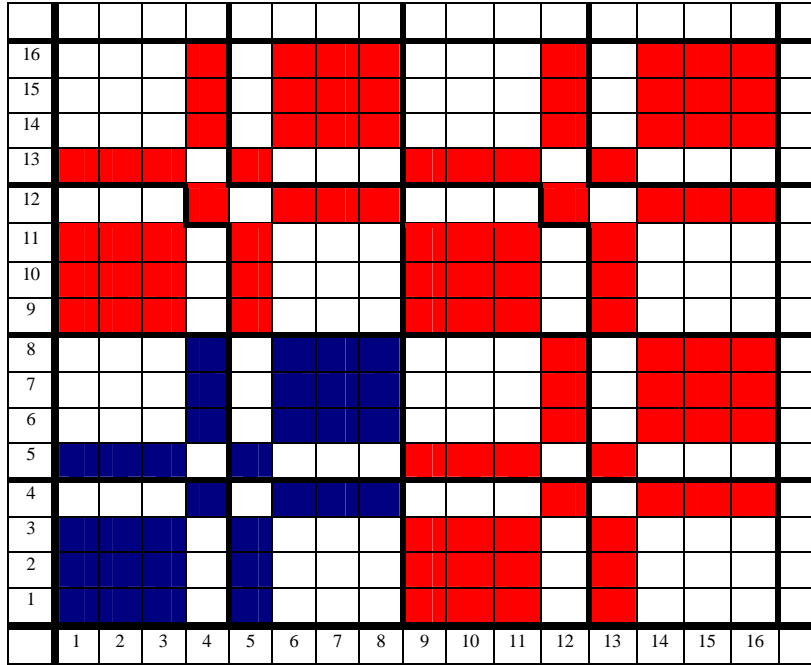
Şekil 1.15

$P \frac{3}{2}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $3 + 2 = 5$ iplik, atkı sayısı 5 ipliktir (Şekil: 1.16).



Şekil 1.16

$P \frac{3}{1} \frac{1}{3}$ örgü raporundaki çözgü sayısı $3 + 1 + 1 + 3 = 8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliktir (Şekil 1.17).

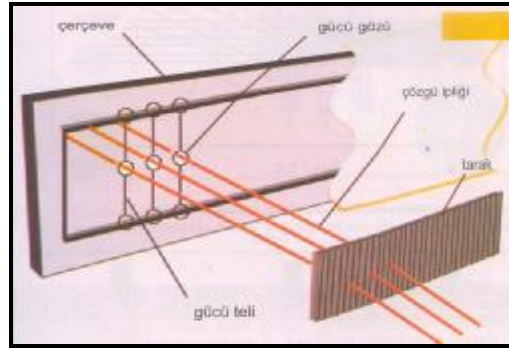


Şekil 1.17

1.2. Panama Dokumada Tahar Planı

1.2.1. Tahar

Çözgü 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: 1.18).



Şekil 1.18: Taharlanmış çözgü iplikleri

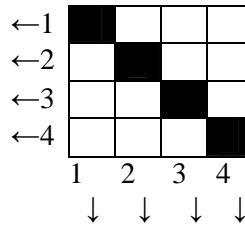
1.2.1.1. Gücü Taharı

Çözgü 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 gücüleri; önden arkaya veya arkadan öne doğru numaralandırılır, sıralandırılır. Yalnız numaralandırmanın şeklinin bilinmesi gerekir(Şekil: 1.19).

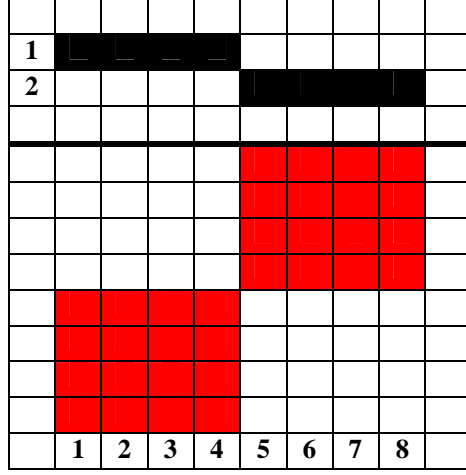
Gücü çerçeveleri



Çözgü iplikleri

Şekil 1.19: Bir Tahar Şemasında Çözgü İpliklerinin Ve Gücü Çerçevelerinin Yeri

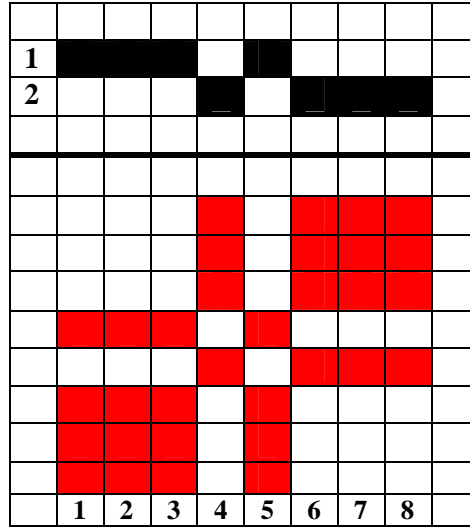
$\frac{4}{4}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $4+4=8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliğe göre tahar raporunun hazırlanması (Şekil 1.22).



Şekil 1.22

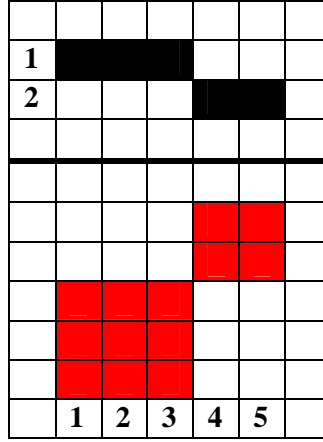
1.2.3. Düzensiz Panama Tahar Raporu

$\frac{3}{1}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $3+1+1+3=8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliğe göre tahar raporunun hazırlanması (Şekil: 1.23).



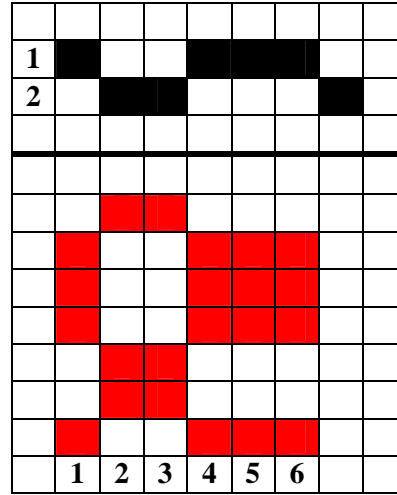
Şekil 1.23

$\frac{3}{2}$ örgü raporundaki çözü sayısı $3 + 2 = 5$ iplik, atkı sayısı 5 ipliğe göre tahar raporunun hazırlanması (Şekil: 1.24).



Şekil 1.24

$\frac{1}{2} \frac{3}{1}$ Örgü raporundaki çözü sayısı 7 ipliklidir. Bu çözü sayısına göre tahar raporunun hazırlanması (Şekil:1.24).

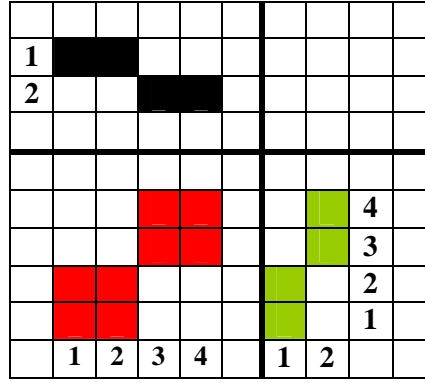


Şekil 1.25

$\frac{3}{1} \frac{1}{3}$ örgü raporundaki çözü sayısı $3+1+1+3=8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliğe göre tahar raporunun hazırlanması (Şekil: 1.26).

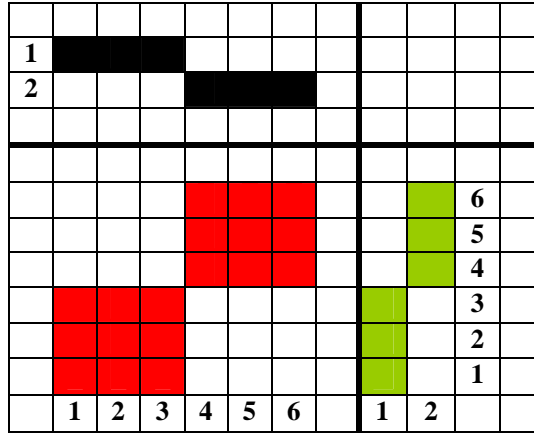
1.3.1.1. Düzenli Panama Armür Planının Hazırlanması

P² ———— 2 Örgü raporundaki çözgü sayısına göre armür raporunun hazırlanması (Şekil: 1.28).



Şekil 1.28

P³ ———— 3 Örgü raporundaki çözgü sayısına göre tahar raporunun hazırlanması (Şekil: 1.29).



Şekil 1.29

P⁴ ———— 4 Örgü raporundaki çözgü sayısına göre armür planının hazırlanması (Şekil: 1.30).

1	■	■	■	■														
2					■	■	■	■	■									
					■	■	■	■	■									
														■			8	
																	7	
																	6	
																	5	
														■			4	
																	3	
																	2	
																	1	
	1	2	3	4	5	6	7	8		1	2							

Şekil 1.30

1.3.1.2. Düzensiz Panama Armür Planının Hazırlanması

P $\frac{3 \quad 1}{1 \quad 3}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $3+1+1+3=8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliğe göre armür planının hazırlanması (Şekil: 1.31).

1	■	■	■	■	■													
2					■	■	■	■	■									
					■			■	■	■	■							
														■			8	
																	7	
																	6	
																	5	
														■			4	
																	3	
																	2	
																	1	
	1	2	3	4	5	6	7	8		1	2							

Şekil 1.31

P $\frac{3}{2}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $3 + 2 =$ iplik, atkı sayısı 5 ipliğe göre armür planının hazırlanması (Şekil: 1.32).

1	■	■	■											
2				■	■									
				■	■					■				5
											■			4
	■	■	■							■				3
	■	■	■											2
	■	■	■											1
	1	2	3	4	5					1	2			

Şekil 1.32

P $\frac{1\ 3}{2\ 1}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı 7 ipliklidir. Bu çözgü sayısına göre armür planının hazırlanması (Şekil: 1.33).

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

Şekil 1.33

P $\frac{3\ 1}{1\ 3}$ Örgü raporundaki çözgü sayısı $3+1+1+3=8$ iplik, atkı sayısı 8 ipliğe göre tahar raporunun hazırlanması (Şekil: 1.34).

1	■	■	■	■	■	■	■						
2				■		■	■						
				■		■	■			■			8
				■		■	■			■			7
				■		■	■			■			6
	■	■	■	■		■				■			5
				■		■	■			■			4
	■	■	■	■		■				■			3
	■	■	■	■		■				■			2
	■	■	■	■		■				■			1
	1	2	3	4	5	6	7			1	2		

Şekil 1.34

1.4. Panama Dokuma Atkı ve Çözgü Renk Raporu

Bir dokumanın yüzeyinde görülen 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 şeklini 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 renklerin üst üste dizilişindeki bir tekrara “atkı renk raporu” denir.

Çözgüde kullanılan renklerin yan yana dizilişindeki bir tekrara da “çözgü renk raporu” denir.

1.4.1. Panamada Atkı ve Çözgü Renk Raporu Hazırlama

İkili panama örgü raporunda dört çözgü ve dört atkı bulunmaktadır (Şekil: 1.35).

1			x	x
2			x	x
3	x	x		
4	x	x		
	1	2	3	4

Şekil 1.35: İkili Panama Temel Örgü Raporu

Çözümlenmiş renk raporunun iki mavi, iki kırmızı; atkı renk raporunda iki mavi, iki kırmızı olduğunu düşünelim.

Desenin çizileceği alan belirlendikten sonra temel örgü raporu (x) işaretli olarak buraya aynen çizilir. Bunun alt kenarının dışına ve karelerin hizasına çözgü renk raporu, sol kenarının dışına ve karelerin hizasına da atkı renk raporu işaretlenir.

Daha sonra (X) işaretli karelerde çözgülerin, içi boş karelerde ise atkıların üstte görüldüğü kuralına uyarak, her dikey kare sütunda (x) işaretli kareler, o kare sütunun altındaki renkle, her yatay kare sırasında içi boş kareleri de, o kare sırasının yan tarafındaki renkle boyanarak desen raporu hazırlanır (Şekil: 1.23).

		1			x	x		
		2			x	x		
		3	x	x				
		4	x	x				
			1	2	3	4		

Şekil 1.36: Atkı ve Çözgü Renk Raporu

Dokumanın eni ve boyunda desen raporunun yan yana gelmesi ile oluşacak kompozisyon görebilmek için deseni ende ve boyda dört tekrar çizmekte yarar vardır (Şekil: 1.37).

				x	x			x	x				x	x
				x	x			x	x				x	x
		x	x			x	x			x	x			
		x	x			x	x			x	x			
				x	x			x	x				x	x
				x	x			x	x				x	x
						x	x			x	x			
						x	x			x	x			
		x	x			x	x			x	x			
		x	x			x	x			x	x			

Şekil 1.37: Atkı ve Çözgü Renk Raporunun Tekrarı

1.5. Dokumaya Hazırlık İşlemi Sırasındaki Oluşabilecek Hatalar

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

UYGULAMA FAALİYETLERİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
Ø Panama örgü raporu için uygun çalışma ortamı hazırlayınız.	Ø Aydınlık temiz ortam sağlayınız. Ø Temiz düzgün bir masa hazırlayınız. Ø Atölye önlüğü giyiniz.
Ø Desen kâğıdı hazırlayınız.	Ø Kareli kâğıt kullanınız. Ø mm'lik kâğıt kullanınız.
Ø Örgü raporu için araç gereç hazırlayınız.	Ø Renkli kalemler kullanınız. Ø Cetvel kullanınız.
Ø Seçtiğiniz panama türüne göre örgü raporu hazırlayınız.	Ø Seçtiğiniz panama çeşidine göre örgü raporu hazırlayınız. Ø Örgü raporunu renkli çalışınız.
Ø Seçtiğiniz panamaya göre tahar rapor hazırlayınız.	Ø Seçtiğiniz panama türünün örgü raporuna göre tahar raporunu düzenleyiniz.
Ø Düzenli panama örgüye göre atkı ve çözgü renk raporu hazırlayınız.	Ø Dokumada kullanacağınız renkleri kullanarak renk raporunu hazırlayınız.
Ø Düzensiz panama örgüye göre atkı ve çözgü renk raporu hazırlayınız.	Ø Dokumada kullanacağınız renkleri kullanarak renk raporunu hazırlayınız.
Ø Armür planı hazırlayınız.	Ø Panama örgü raporuna göre hazırlayınız. Ø Panama tahar planına göre hazırlayınız.
Ø Panama örgü raporunu kontrol ediniz.	Ø Panama örgü raporunun hatalı kısımlarını kontrol ediniz.
Ø Tahar raporunu kontrol ediniz.	Ø Tahar raporunun hatalı kısımları varsa düzeltiniz.
Ø Atkı ve çözgü renk raporunu kontrol ediniz.	Ø Hatalı kısımlar varsa düzeltiniz.
Ø Armür raporunu kontrol ediniz.	Ø Hatalı kısımlar varsa düzeltiniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Panama örgüde dokumaya hazırlık ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek, değerlendirme ölçeğini göre kendinizinkini arkadaşlarınızla değişerek değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Uygun çalışma ortamı sağladınız mı?		
2. Desen kâğıdı hazırladınız mı?		
3. Panama dokuma için örgü raporu hazırladınız mı?		
4. Panama dokuma için tahar raporu hazırladınız mı?		
5. Panama dokuma için atkı ve çözümlü renk raporu hazırladınız mı?		
6. Panama dokuma için armür planı hazırladınız mı?		
7. Oluşabilecek hataları önceden belirleyip tedbir aldınız mı?		
8. 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 cümlelerdeki boşlukları doldurarak cevaplayınız.

1. Panamalar panama örgüleri ve panama örgüleri diye iki gruba ayrılır.
2. Atkı ve çözgü iplikleri eşit olan panamalara panama örgüsü denir.
3. $P \frac{2}{2}$ (Panama 2 dolu 2 boş) düz panama örgüsüdür.
4. Dokuma yapılırken mekikle atılan atkı renklerin üst üste dizilişindeki bir tekraradenir.
5. Çözgü ipliklerinin belirli kurallara göre, gücü gözlerinden ve tarak dişleri arasından geçirilmesi işlemine..... denir.
6. Bir armür şemasındagücü çerçeveleriniatkı ipliklerini gösterir.

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayısını belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiyseniz ya da cevap verirken tereddütte kaldığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri 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.

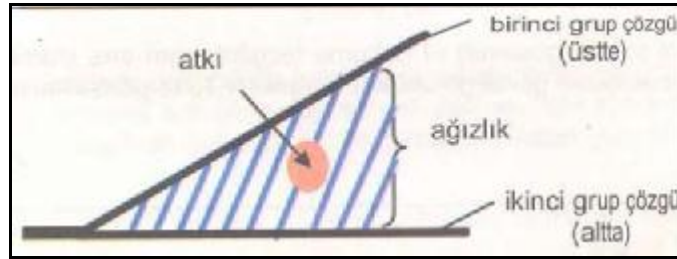
ARAŞTIRMA

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

2. DOKUMA YAPMA

2.1. Ağızlığın Tanımı

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

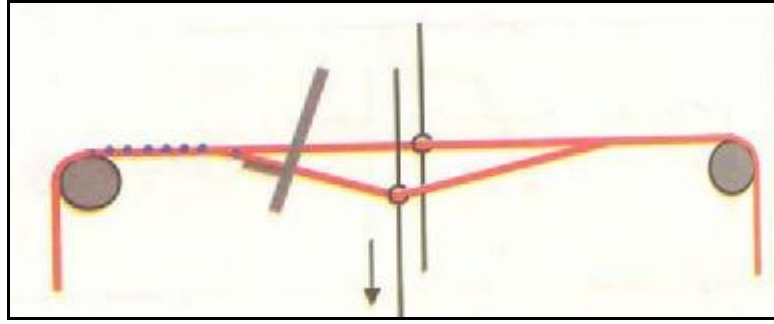


Şekil 2.1: Ağızlık

2.2. Ağızlık Çeşitleri

2.2.1. Alt Ağızlık

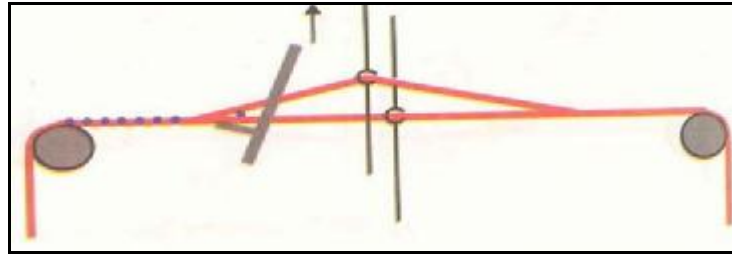
Bu tip bir ağızlığın oluşması için, çözgü ipliklerinin bir kısmının olduğu yerde kalması, buna karşılık diğer kısmının da aşağıya inmesi ile elde edilir. Çerçevelerin aşağıya çekilmesi ile oluşturulan alt ağızlıklı sistemlerde, aşağı inen çerçevelerin tekrar eski yerine gelmeleri çerçevelerin üstlerine bağlanan yaylar aracılığıyla olur (Şekil: 2.2).



Şekil 2.2: Alt Ağzlık

2.2.2. Üst Ağzlık

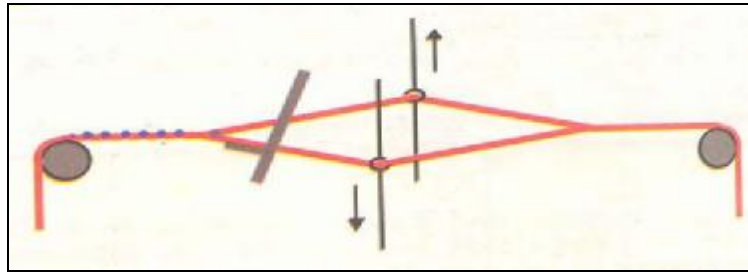
Bu tip bir ağzlık, çözümlenmiş ipliklerinin bir kısmının olduğu yerde kalması diğer kısmının da yukarıya kalkması ile elde edilir. Çerçevelerin yukarı çekilmesi ile oluşturulan üst ağzlıklı sistemlerde, yukarı kalkan çerçevelerin tekrar eski yerlerine gelmeleri ise çerçevelerin altlarına bağlanan yaylar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



Şekil 2.3: Üst Ağzlık

2.2.3. Tam Ağzlık

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



Şekil 2.4: Tam Ağzlık

2.3. Mekikli Atkı Atma



Resim 2.1: 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).

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

Mekik, masuralı ve masurasız olabilir. İçersinde atkı ipliğinin sarıldığı masurayı bulunduran çeşidine masuralı mekik (Resim: 2.2).



Resim 2.2: Masuralı Mekik

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



Resim 2.3: Masurasız mekik örnekleri

2.3.1. Kamçılı

Kamçılının diğerlerinden farkı mekiği el ile değil kamçının çekilmesi suretiyle atılmasıdır. Bu sistem el dokuma tezgâhlarına hız kazandırmıştır. 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).



Resim 2.4: Kamçılı Tezgâh

2.3.2. Kamçısız

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 Tezgâh

2.4. Tefenin Görevleri

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

2.5. Dokuma Sırasında Oluşabilecek Hatalar

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

UYGULAMA FAALİYETLERİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

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

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Panama örgüde dokumaya hazırlık ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek, değerlendirme ölçeğini arkadaşlarınızla değiştirerek değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
Kumaş dokuma için uygun çalışma ortamı sağladınız mı?		
Panamada kullanılan ağzlık çeşitlerini tespit ettiniz mi?		
Armür planını doğru uygulayarak ağzlığı doğru açtınız mı?		
El dokumadaki atkı sistemlerini incelediniz mi?		
Atkı renk raporuna göre atkı attınız mı?		
Atkı atma işleminden sonra atkı ipliğini sıkıştırdınız mı?		
Atkıyı her sıkıştırmada tefeye aynı kuvvet uyguladınız mı?		

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 cümlelerdeki boşlukları doldurarak cevaplayınız.

1. Dokuma tezgâhlarında, atkının atılmasından önce çözgü ipliklerinin iki ayrı gruba ayrılarak oluşturduğu üçgen kesitli tüneledenir.
2. Dokuma esnasında gücü çerçevelerinin hareket ettirilmesiyle çözgü ipliklerinin arasında meydana gelen aralıktan atkı ipliği, adı verilen bir araç ile geçirilir.
3. İçersinde atkı ipliğinin sarıldığı masurayı ihtiva eden çeşidinedenir.
4. Tefe, mekiğin bir yuvadan diğerine gidebilmesini sağlamak içinyapar.
B) 5. Aynı ağızlıktan iki atkı atılması bir.....hatasıdır.

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.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

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

ARAŞTIRMA

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

3. DOKUMAYI TEZGÂHTAN ÇIKARMA

3.1. Çözgü Bırakma

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

3.1.2. Çözgü İpliklerini Kesme

- Ø Çözgü iplikleri uygun bir makasla kesilir.

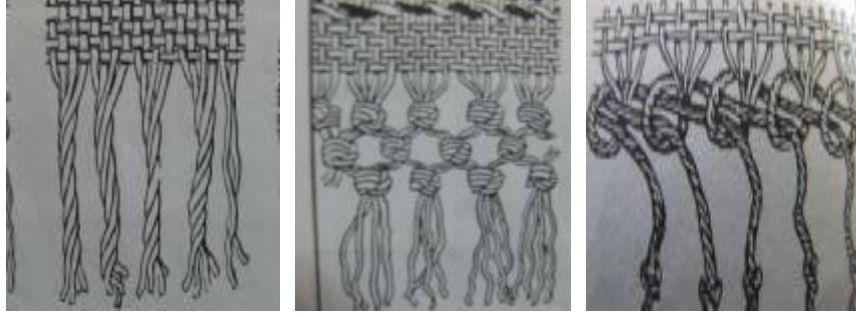
3.2. Kenar Temizleme Teknikler

3.2.1. Saçak Bağlayarak

Saçak: Saçak: Dokuma bitirdikten sonra kenarlarında bırakılan çözgü ipliklerini düğümleyerek veya bağlayarak elde edilir (Şekil: 3.1).

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 görünüm kazandırılır (Resim: 3.1).



Şekil 3.1: Saçak Bağlama Örnekleri



Resim 3.1: Saçak Bağlaması Yapılmış Dokuma Örneği

3.2.2. İpleri Dokuma İçinde Yok Ederek

İğne ya da tığ yardımıyla ipleri dokumanın içine çekerek yok etmektir.

UYGULAMA FAALİYETLERİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
Ø Dokumayı tezgâhtan çıkartınız.	Ø Yavaş hareketlerle çözgü iplerini leventlerden çıkartınız. Ø Dokumayı tezgâhtan çıkartırken dikkatli olunuz. Ø Arkadaşlarınızla yardımlaşınız.
Ø Çözgü iplerinin düzgünlüğünü kontrol ediniz.	Ø Tezgâhtan çıkan dokumanın birkaç gün bekletilip çekmesini sağlayınız. Ø Saçak payının uzunluğunu kontrol ediniz.
Ø Saçak boylarını eşit şekilde kesip düzeltiniz.	Ø Bağlama yapmak için saçak iplerini düzeltiniz. Ø Fazla uzun olanları kısaltınız.
Ø Bağlama şekillerinden birini uygulayınız.	Ø Saçak bağlama şekillerinden ürüne uygun olanı seçiniz. Ø Örme, bükme ya da bağlama şekillerini uygulayınız.
Ø Bağlama yaptıktan sonra saçakların uçlarını kesip düzeltiniz.	Ø Hepsinin aynı boyda ve aynı kalınlıkta olmasına özen gösteriniz. Ø Titiz olunuz.
Ø Bitmiş ürün kontrolünü yapınız.	Ø Tezgâhtan dokumayı çıkarırken çözgülerin düzgünlüğünü kontrol ediniz. Ø Saçak uzunluğunu doğru hesaplayınız. Ø Saçak bağlama şekillerinin ürünle uyumlu olmasına dikkat ediniz. Ø Biten ürünlerin kenar temizliğini yapınız. Ø Altta kalan ipuçlarını temizleyip düğüm atınız. Ø Yapılan işlerinizi genel görünüm olarak son kontrolden geçirin.

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. Çözü iplerinin düzgünlüğü □ kontrol ettiniz mi?		
3. Saçak bağlama tekniklerinden değişik çalışmalar yaparak ürüne uygun olanını belirlediniz mi?		
4. Çözülerin saçaklarını örmek 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

Panama dokumada dokumayı bitirme ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetinde "i" "Ha" "ı" yanıtları için faaliyeti tekrar ediniz. Tama "ı" "E" "et" ise modül değerlendirmeye geçiniz

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. () Dokumaya tezgâhtan çıkartmadan önce hatalar varsa bakılır.
2. () Alt ucundan ve üst ucundan saçak payı bırakılarak çözümler kesilir.
3. () Çözgü iplikleri elle kopartılır.
4. () Dokuma kenarlarından taşan çözgü ipliklerini düğümleyerek veya bağlayarak saçak elde edemezsiniz
5. () İpleri dokuma içinde makas yardımıyla yok edebilirsiniz.

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

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Modül ile kazandığınız bilgi becerileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak belirleyiniz.

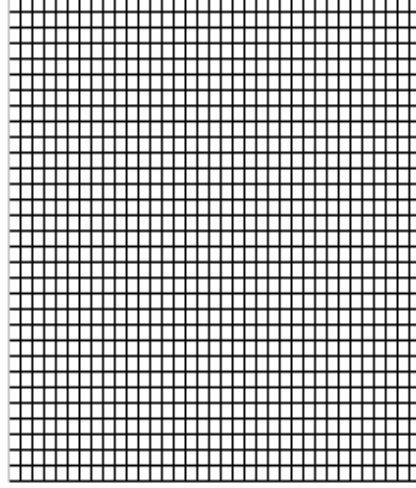
- Aşağıdakilerden hangisi bezayağı örgüsünde kullanılan bağlantı şeklinin iki veya daha fazla sayıda çözümlü ipliğine uygulanmasıyla elde edilir?
A) Dimi örgüler
B) Rips örgüler
C) Çözümlü ripsi
D) Panama örgüler
- Atkı ve çözümlü iplikleri eşit olan panamalara ne ad verilir?
A) Saten dokuma
B) Düzenli panama
C) Düzensiz panama
D) Dimi Dokuma
- $P = \frac{2}{2}$ Örgü raporundaki çözümlü sayısı ve atkı sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğrudur?
A) Çözümlü sayısı 3 iplik, atkı sayısı 6 iplik
B) Çözümlü sayısı 1 iplik, atkı sayısı 3 iplik
C) Çözümlü sayısı 4 iplik, atkı sayısı 4 iplik
D) Çözümlü sayısı 8 iplik, atkı sayısı 2 iplik
- $P = \frac{3}{3}$ Örgü raporundaki çözümlü sayısı ve atkı sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğrudur?
A) Çözümlü sayısı 6 iplik, atkı sayısı 6 iplik
B) Çözümlü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 5 iplik
C) Çözümlü sayısı 3 iplik, atkı sayısı 1 iplik
D) Çözümlü sayısı 2 iplik, atkı sayısı 6 iplik
- $P = \frac{3}{2}$ Örgü raporundaki çözümlü sayısı ve atkı sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğrudur?
A) Çözümlü sayısı 6 iplik, atkı sayısı 6 iplik
B) Çözümlü sayısı 7 iplik, atkı sayısı 5 iplik
C) Çözümlü sayısı 3 iplik, atkı sayısı 2 iplik
D) Çözümlü sayısı 5 iplik, atkı sayısı 5 iplik

6. Tahar işleminin ilk aşaması nedir?
 - A) Armür raporu
 - B) Tarak taharı
 - C) Renk raporu
 - D) Gücü Taharı
7. Çözü tellerinin dokuma tarağının dış boşluğundan geçirilmesi işlemine ne ad verilir?
 - A) Gücü teli
 - B) Kamçı atma
 - C) Tarak taharı
 - D) Tefe vurma
8. Çözgüde kullanılan renklerin yan yana dizilişindeki bir tekrara ne ad verilir?
 - A) Atkı renk raporu
 - B) Çözü renk raporu
 - C) Tahar planı
 - D) Örgü raporu
9. Aşağıdakilerden hangisi dokumaya hazırlık işlemi sırasında oluşabilecek hatalardan değildir?
 - A) Hatalı uç ekleme
 - B) Tarağın iyi ortalanmaması
 - C) Bozuk dişli tarak kullanılması
 - D) Hiçbiri
10. İçerisine atkı ipliğinin sarıldığı masurayı ihtiva eden çeşidine ne ad verilir?
 - A) Masuralı mekik
 - B) Tefenin yuvası
 - C) Masurasız mekik
 - D) Bobin

Yeterlik Ölçme Testi

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

Panama Dokuma modülünde ürün hazırlama



Kullanılacak Malzemeler

- Ø Kareli kâğıt
- Ø Kuru boya resim kalemleri
- Ø 0,5 kurşun kalem
- Ø Silgi
- Ø Cetvel
- Ø Tahar planı
- Ø Armür planı
- Ø Atkı ve çözümlü renk raporu
- Ø Tahar çengeli
- Ø Çözümlü ipi
- Ø Atkı ipi
- Ø Çözümlü aracı
- Ø Dokuma tezgâhı
- Ø Mekik
- Ø Makas
- Ø Mezür
- Ø Tığ

1. Çalışma için gereken araç gereçleri temin ediniz.
2. Kareli kâğıt veya mm'lik kâğıt hazırlayınız.
3. Yapacağınız ürünü seçiniz.
4. Ürüne göre panama 'ürünü seçiniz.
5. Panama örgü raporu hazırlayınız.
6. Örgü raporuna göre tahar planını hazırlayınız.
7. Rapora uygun gücü taharı yapınız.
8. Rapora uygun tarak taharı yapınız.
9. Panama dokuma atkı ve çözgü renk raporu hazırlayınız.
10. Atkı renk raporunu yaparken dokumada kullanacağınız iplik renklerini kullanınız
11. Çözgü renk raporunu yaparken dokumada kullanacağınız iplik renklerini kullanınız.
12. Panamaya uygun ağızlığı seçiniz.
13. Tam ağızlığı kullanınız
14. Armür planını doğru uygulayarak ağızlığı açınız.
15. Atkı ipinin seçimini dokumaya uygun yapınız
16. Atkı ipini atınız.
17. Atkıyı sıkıştırınız.
18. Tefeyi vuruken eşit kuvvet uygulayınız.
19. Biten panama örgüyü tezgâhtan çıkartınız.
20. Biten dokumanın uçlarının temizliğini yapınız.
21. Dokumanın uçlarını süsleyiniz.
22. Dokumanın uçlarını boncuklarla, püsküllerle vb. süsleyebilirsiniz

YETERLİK ÖLÇME

Öğrenme faaliyetlerinde yapmış olduğunuz uygulamaları aşağıdaki işlem basamaklarına göre değerlendiriniz.

Modül Adı: Panama Dokuma Modül Değerlendirme: Panama dokumaya hazırlık ve kumaşı dokuyarak tezgâhtan çıkarma.		
Açıklama: Bu modül kapsamında aşağıdaki listelenen davranışlardan kazandığınız becerilerle "E"et "e "Ha"ır" kutucuklarına (x) işareti koyarak kontrol ediniz.		
Gözlenecek Davranışlar	Evet	Hayır
Kullanacağınız araç gereçlerinizi temin ettiniz mi?		
Panama örgü raporu hazırladınız mı?		
Panama tahar raporu hazırladınız mı?		
Atkı ve çözgü renk raporu hazırladınız mı?		
Armür planı hazırladınız mı?		
Hazırlık işlemi sırasında oluşabilecek hataları tespit ettiniz mi?		
Ağızlık seçtiniz mi?		
Atkı ipi seçtiniz mi?		
Dokuma işlemi sırasında oluşabilecek hataları tespit ettiniz mi?		
Biten dokumayı tezgâhtan çıkardınız mı?		
Kenar temizleme tekniklerinden uygun saçak bağlamayı seçtiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Bu panama dokumaya hazırlık modülünde kazandığınız davranışlarda işaretlediğiniz "Evet"ler kazandığınız becerileri ortaya koyuyor. "Hayır"larınız için modülü tekrar ediniz. Tama "E"et"se bir sonraki modüle geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

1	Düzenli- düzensiz
2	Düzenli
3	En çok kullanılan
4	Atkı renk raporu
5	Tahar
6	Dikey kare sıraları Yatay kare sıraları

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1	Ağızlık
2	Mekik
3	Masuralı Mekik
4	Yataklık
5	Dokuma

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	Y
4	Y
5	Y

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	D
2	B
3	C
4	A
5	D
6	D
7	C
8	B
9	D
10	A

KAYNAKÇA

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