

**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
GÜZEL SANATLAR FAKÜLTESİ**

TEKSTİLDE ELYAF DOKU VE FORM İLİŞKİLERİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
Mutlu Gökden Bektaşlı**

**Danışmanı
Prof. Dr. Esin Sarıoğlu**

İstanbul – 2014

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın planlanması ve yürütülmesinde beni destekleyen, önerileri ile beni yönlendiren saygıdeğer danışman hocam, Haliç Üniversitesi öğretim üyesi sayın Prof. Dr. Esin SARIOĞLU' na, çalışmalarım sırasında ilgi ve desteğini esirgemeyen değerli hocam Haliç Üniversitesi öğretim üyesi Sayın Prof. Dr. Şebnem TEMİR' e araştırmanın şekillenmesinde yardımcı olan Haliç Üniversitesi öğretim üyesi Sayın Doç. Dr. Hülya TEZCAN' na ve tez çalışmamın her aşamasında beni sabır ve özveriyle destekleyen eşim Murat BEKTAŞLI' ya teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, 2014

Mutlu GÖKDEN BEKTAŞLI

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ŞEKİL LİSTESİ.....	VIII
ÖZET	XIV
ABSTRACT.....	XV
1. GİRİŞ.....	1
2. ELYAF	3
2.1 Elyafın Tanımı	3
2.2 Elyafın Tarihçesi	3
2.3 Elyafın Sınıflandırılması	4
2.3.1 Doğal (Tabi) Elyaf	4
2.3.1.1 Bitkisel Elyaf.....	4
2.3.1.1.1 Tohum Elyafı (Pamuk).....	4
2.3.1.1.2 Sap Elyafı	5
2.3.1.1.2.1 Keten	5
2.3.1.1.2.1.1 Tohumluk Keten.....	6
2.3.1.1.2.1.2 Elyaf Keteni	6
2.3.1.1.2.2 Kenevir.....	6
2.3.1.1.2.3 Jüt.....	7
2.3.1.1.2.4 Rami	8
2.3.1.1.3 Yaprak Elyafı	8
2.3.1.1.3.1 Abaka	8
2.3.1.1.3.2 Sisal.....	9
2.3.1.1.4 Meyve Elyafı.....	10
2.3.1.1.4.1 Kapok Elyafı	10
2.3.1.1.4.2 Hindistan Cevizi Elyafı	11
2.3.1.2 Hayvansal Elyaf	11

2.3.1.2.1 Deri Ürünü Elyaf (Yün)	12
2.3.1.2.1.1 Angora.....	12
2.3.1.2.1.2 Alpaka	13
2.3.1.2.1.3 Kaşmir.....	14
2.3.1.2.1.4 Mohair (Moher).....	15
2.3.1.2.1.5 Deve Tüyü.....	15
2.3.1.2.1.6 Vikuna	16
2.3.1.2.2 Salgı Ürünü Elyaf (İpek).....	16
2.3.1.2.2.1 Kültür İpeği	17
2.3.1.2.2.2 Yabani İpek.....	17
2.3.1.3 Mineral Elyaf (Asbest).....	18
3. DOKUMA	19
3.1 Dokumanın Tanımı	19
3.2 Dokumanın Tarihçesi.....	19
3.3 Dokuma Kumaş Örgü Çeşitleri	20
3.3.1 Bezayağı Örgüsü	20
3.3.1.1 Panama Örgüler.....	21
3.3.1.2 Düz Panamalar	21
3.3.1.3 Fantezi Panamalar	22
3.3.1.4 Desenli Panamalar.....	22
3.3.1.5 Panama Dimisi	23
3.3.1.6 Dikişli Panama Örgü.....	23
3.3.2 Ribs Örgüler.....	24
3.3.2.1 Atkı Ribsleri (boyuna ribsler)	24
3.3.2.2 Çözümlü Ribsleri (enine ribsler)	25
3.3.2.3 Karışık Desenli Ribsler	25
3.3.2.4 Diyagonal (meyilli) Ribsler	26
3.3.2.5 Kauçuk Örgüler.....	26
3.3.2.6 Etamin Örgüleri.....	27
3.3.2.7 Arpa Tanesi Örgü.....	27

3.3.2.8 Krep Örgü	28
3.3.3 Dimi Örgüsü.....	29
3.3.3.1 Dengeli Dimi.....	30
3.3.3.2 Dengesiz Dimi.....	30
3.3.3.4 Atkı Dimisi.....	31
3.3.3.5 Çözü Dimisi	31
3.3.3.6 Balıksırtı Örgü.....	32
3.3.3.7 Çapraz Dimi	33
3.3.3.8 Kırık Dimi Örgüsü	33
3.3.3.9 Diyagonal Örgü.....	34
3.3.3.10 Gölgele Dimiler	34
3.3.3.11 Çok Yollu Dimiler.....	34
3.3.3.12 Sivri Dimi.....	34
3.3.3.13 Setinet Örgü	35
3.3.3.14 Satarra Dimi Örgüsü	35
3.3.3.15 Süvari Dimi	36
3.3.3.16 Bal Peteği (Gofret) Örgüler.....	36
3.3.3.17 Pirinç Örgüleri.....	36
3.3.3.18 Dar Açılı Dimi Örgüleri.....	37
3.3.4 Saten Örgü	37
3.3.4.1 Atkı Sateni.....	38
3.3.4.2 Çözü Sateni Örgüsü.....	38
3.3.4.3 Kuvvetlendirilmiş Saten Örgüler	39
3.3.4.4 Adria Örgüsü.....	39
3.3.4.5 Panama Atlas.....	39
3.3.5 Çift Katlı Kumaş Örgüleri.....	40
3.3.5.1 Battaniye Örgüleri.....	40
3.3.6 İlave İplik Sistemli Örgüler.....	40
3.3.6.1 Kord Örgü, Pike Örgü	41
3.3.6.2 Reform Örgüsü.....	41

3.3.6.3 Benekli veya Motifli Örgü	42
3.3.6.4 Lappet Örgü	42
3.3.6.5 Swivel Örgü	42
3.3.7 Özel Örgüler.....	43
3.3.7.1 Leno (Döner Gücü) Örgüsü.....	43
3.3.7.2 Tam Çapraz Leno Örgü.....	44
3.3.7.3 Termal Örgü.....	44
3.3.7.4 Taklit Leno Örgüleri	44
3.3.7.5 Damask Örgü	45
3.3.8 Flok Kumaş (kısa elyaflar, tüyler).....	45
3.3.8.1 Mekanik Floklama	45
3.3.8.2 Elektrostatik Floklama	46
3.3.8.3 Flok kumaşlar.....	46
3.3.9 Tela Şerit ve Bantlar.....	47
3.3.9.1 Tela Ara Astar	47
3.3.9.2 Dokusuz Kılıf ve Ütü Kaplamaları.....	47
3.3.9.3 Yapışkan Kumaşlar	47
3.3.9.4 Yapışkan Telalar	48
3.3.9.5 Yapışkan Şerit ve Bantlar.....	48
3.3.10 Birleşik (yapıştırılmış, bağlanmış) Kumaş.....	48
3.3.10.1 Kaşe Kumaşlar	49
3.3.10.2 Lamine (köpük laminasyonlu) Kumaşlar	49
3.3.10.3 Sıvımal (kaplamalı) Kumaşlar.....	50
3.3.10.4 Plastik Kumaşlar, Film Kumaşlar	50
3.3.10.5 Alkantara.....	50
3.3.11 Dikme Dokusuz Yüzeyler	50
3.3.11.1 Tafting.....	51
4. NON-WOVEN (DOKUSUZ YÜZEYLER).....	52
4.1 Dokusuz Yüzey Çeşitleri.....	52
4.1.1 Bağlı-Vatka Dokusuz Yüzeyler	52

4.1.2 Keçe	53
4.1.3 Keçe Kumaşlar	53
4.1.4 Yünlü Keçe	53
4.1.5 İşleme Keçesi.....	54
4.1.6 Yaka Keçesi	54
5. TEKNİK TEKSTİLLER	56
5.1 Teknik Tekstil Tanımı.....	56
5.2 Teknik Tekstillerin Gelişimi	56
5.3 Teknik Tekstillerin Kullanım Alanları	57
5.3.1 Sağlık Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller; Tıptek	57
5.3.2 Jeolojik Alanlarda Kullanılan Teknik Tekstiller; jeotek	57
5.3.3 Yapı ve İnşaat Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller; Yapıtek	58
5.3.4 Ulaşım Araçlarında Kullanılan Teknik Tekstiller; Ulaşımtek.....	58
5.3.5 Endüstriyel Alanda Kullanılan Teknik Tekstiller; Endütek	59
5.3.6 Koruma Amaçlı Kullanılan Teknik Tekstiller; Korumatek.....	59
5.3.7 Paketleme Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller; Paktek	60
5.3.8 Tarım Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller; Tarımtek	60
5.3.9 Spor ve Eğlence Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller; Sportek	61
5.3.10 Mekanlar da Kullanılan Teknik Tekstiller; Mekantek	61
5.3.11 Giysi Aksesuarı ve Ayakkabı Alanında kullanılan Teknik Tekstiller; Giyimtek	62
5.3.12 Temizlik ve Bakım Amaçlı Kullanılan Teknik Tekstiller; Hijyentek	62
5.3.13 Çevre Koruma Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller;	63
6. ÖRME.....	64
6.1 El Örmeciliği.....	64
6.1.1 El Örmeciliğinin Tarihi	65
6.2 Makine örmeciliği	75
6.2.1 Makine Örmeciliğinin Tanımı.....	75
6.2.2 Makine Örmeciliğinin Tarihi	76
6.2.3 Örme Makineleri Tarihsel Gelişimi	77
6.2.4 Atkılı Örme Makinelerinin Sınıflandırılması	80

6.2.4.1 Fully Fashion (cotton) Makinesi	80
6.2.4.2 Ev Tipi Örne Makinesi.....	81
6.2.4.3 V Yataklı Düz Örne Makinesi.....	82
6.2.4.4 Haroşa Makinesi	83
6.2.4.5 Tek Yataklı Dilli İğneli Yuvarlak Örne Makinesi.....	84
6.2.4.6 Çift Yataklı Dilli İğneli Yuvarlak Örne Makinesi.....	85
6.2.4.7 Çift Silindir Makinesi.....	85
6.2.5 Çözümlü Örne Makinelerinin Sınıflandırılması.....	86
6.2.5.1 Trikot Çözümlü Örne Makineleri.....	87
6.2.5.2 Raşel Çözümlü Örne Makineleri.....	87
6.3 Örne Kumaşlar	88
6.3.1 Düz Örne Kumaşlar	88
6.3.1.1 Düz Örne Kumaşların Genel Özellikleri	89
6.3.1.2 Düz Örne Kumaşların Kullanım Alanları	90
6.3.2 Yuvarlak Örne Kumaşlar	91
6.3.2.1 Yuvarlak Örne Kumaşların Genel Özellikleri.....	92
6.3.2.2 Yuvarlak Örne Kumaşların Kullanım Alanları	94
6.3.3 Çözümlü Örne Kumaşlar.....	95
6.3.3.1 Çözümlü Örne Kumaşların Genel Özellikleri	96
6.3.3.2 Çözümlü Örne Kumaşların Kullanım Alanları.....	96
6.4 Sanatsal Örne	97
6.4.1 Heykel	99
6.4.1.1 Truman	99
6.4.1.2 Obras de arte	102
6.4.1.3 Arline Fisch.....	102
6.4.1.4 Oliver Herring	104
6.4.1.5 Ashley Brown	104
6.4.1.6 Katharine Cobey	106
6.4.2 Resim	107
6.4.2.1 Norma Box.....	107

6.4.2.2 Rania Hassan.....	110
6.4.3 Enstalasyon	113
6.4.3.1 Machiko Agano.....	113
6.4.3.2 Carolyn Halliday	115
6.4.4 Kullanım Nesneleri	116
6.4.4.1 Melanie Porter.....	116
6.4.4.2 Christien Meindertsma	118
6.4.4.3 Benjamin Cho	120
6.4.4.4 Jung Hwa Yoo Krishenkas.....	122
6.4.4.5 Sandra Backlund	124
6.4.4.6 Julia Ramsey	129
6.4.4.7 Susie Freeman	133
6.4.4.8 Karen Searle.....	136
6.4.5 Türkiye’de Örme Sanatı	138
6.4.5.1 Mine Biret Tavman	138
6.4.5.2 Sedef Acar.....	140
6.4.5.3 Selda Kozbekçi	142
6.4.5.4 Mutlu Gökden Bektaşlı	145
7. SONUÇ.....	150
8. KAYNAKLAR	153
9. ÖZGEÇMİŞ.....	159

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 2. 1 Pamuk bitkisinin koza kısımları ve pamuk elyafı	5
Şekil 2. 2 Ketten bitkisi görünümü	6
Şekil 2. 3 Kenevir Bitkisi ve Kenevir Elyafı	7
Şekil 2. 4 jüt bitkisi ve elyafı	7
Şekil 2. 5 Cava ramisi ve Çin ramisi.....	8
Şekil 2. 6 Abaka bitkisi ve elyafı	9
Şekil 2. 7 Sisal bitkisi ve sisal elyafı.....	9
Şekil 2. 8 Kapok ağacı ve kapok elyafı.....	10
Şekil 2. 9 Hindistan cevizi meyvesi ve hindistan cevizi elyafı	11
Şekil 2. 10 Koyun ve yününden yapılmış elyaf	12
Şekil 2. 11 Ankara tavşanı ve Angora elyafı.....	13
Şekil 2. 12 Alpaka ve alpaka elyafı	14
Şekil 2. 13 Kaşmir keçisi ve Kaşmir elyafı.....	14
Şekil 2. 14 Ankara keçisi ve mohair elyafı	15
Şekil 2. 15 Deve tüyü.....	16
Şekil 2. 16 Vikuna ve vikuna elyafı.....	16
Şekil 2. 17 Yabani ipek ve yabani elyaf.....	17
Şekil 2. 18 Sepantin kaya ve asbest elyafı	18
Şekil 3. 1 Bezayağı bağlantı patronu, görünüşü ve bezayağı dokuma kumaş.....	21
Şekil 3. 2 2x2 Panama örgü bağlantı patronu ve panama bağlantılı dokuma kumaş	22
Şekil 3. 3 2x3 Fantezi panama örgü bağlantı patronu ve kumaş konstrüksiyonu	22
Şekil 3. 4 Desenli Panama Bağlantı Patronu.....	23
Şekil 3. 5 Panama Dimisi Bağlantı Patronu	23
Şekil 3.6 Dikişli Panama Örgü Bağlantı Patronu.....	23
Şekil 3.7 Atkı ribsi bağlantı patronu ve atkı ribsi bağlantılı dokuma kumaş	25
Şekil 3.8 Çözümlü ribsi bağlantı patronu ve çözümlü ribsi bağlantılı dokuma kumaş	25
Şekil 3.9 Karışık desenli ribs bağlantı patronu	26
Şekil 3.10 Diagonal (meyilli) ribs bağlantı patronu.....	26
Şekil 3.11 Kauçuk Bağlantı Örgü Patronu	27
Şekil 3.12 Etamin bağlantı patronu ve etamin bağlantılı dokuma kumaş	27
Şekil 3.13 Arpa tanesi örgü bağlantı patronu.....	28
Şekil 3.14 Krep Örgü Bağlantı Patronu	28
Şekil 3.15 Yosun krep örgü bağlantı patronu.....	29
Şekil 3.16 Dimi bağlantı patronu, görünümü, ve dimi bağlantılı dokuma kumaş.....	30

Şekil 3.17 Dengeli dimi bağlantı patronu	30
Şekil 3.18 Dengesiz dimi bağlantı patronu	31
Şekil 3.19 Atkı dimisi bağlantı patronu	31
Şekil 3.20 Çözümlü dimisi bağlantı patronu	32
Şekil 3.21 Balıksırtı örgü bağlantı patronu	32
Şekil 3.22 Çapraz dimi bağlantı patronu.....	33
Şekil 3.23 Kırık dimi örgü bağlantı patronu	33
Şekil 3.24 Fantezi dimi örgülerinden gölgeli dimi bağlantı patronu.....	34
Şekil 3.25 Sivri Dimi bağlantı patronu ve sivri dimi bağlantılı dokuma kumaş	35
Şekil 3.26 Setinet örgü bağlantı patronu	35
Şekil 3. 27 Satarra Dimi Örgü Bağlantı Patronu.....	35
Şekil 3. 28 Süvari Dimi Bağlantı Patronu.....	36
Şekil 3. 29 Bal Peteği (Gofret) Örgü Bağlantı Patronu.....	36
Şekil 3. 30 Dar Açılı Dimi Bağlantı Patronu	37
Şekil 3. 31 Saten örgü bağlantı patronu ve saten örgü bağlantılı dokuma kumaş	37
Şekil 3. 32 Atkı sateni bağlantı patronu ve atkı sateni bağlantılı dokuma kumaş	38
Şekil 3. 33 Çözümlü sateni bağlantı patronu ve çözümlü sateni bağlantılı dokuma kumaş	38
Şekil 3. 34 Kuvvetlendirilmiş 8'li çözümlü sateni örgü bağlantı patronu.....	39
Şekil 3. 35 Hafif diyagonal rips etkisi bırakan adria örgü bağlantı patronu.....	39
Şekil 3. 36 Panama atlas örgü bağlantı patronu	40
Şekil 3.37 Çift katlı kumaşın kesit görünüşü.	40
Şekil 3.38 Altı çözümlü kord örgü kesiti	41
Şekil 3. 39 Reform örgüsü bağlantı patronu	41
Şekil 3. 40 Lappet Örgü Bağlantı Patronu	42
Şekil 3 41 A;Swivel örgülü kumaşın kesilmeden önceki , B; Kesildikten sonraki durumu.....	43
Şekil 3. 42 A; Tam leno örgü B; Yarım leno örgülü kumaş yapısı,C; Leno örgülü markizet kumaş	43
Şekil 3. 43 Tam çapraz leno örgü konstrüksiyonu	44
Şekil 3. 44 Aida örgüsü olarak da bilinen taklit leno örgüsü	44
Şekil 3. 45 Pamuk ve ipek ipliklerle dokunmuş jakarlı damaks	45
Şekil 3. 46 Mekanik floklama ve Elektrostatik floklama.....	46
Şekil 3. 47 Flok kumaş	46
Şekil 3. 48 A; Birleşik (yapıştırılmış, bağlanmış) iki kat kumaş, B; Tek kat kumaş	48
Şekil 3. 49 Kaşe kumaş üretimine örnekler ve kaşeleme işleminin şematik gösterimi	49
Şekil 3. 50 Köpük alevi metodu ile çift taraflı laminasyon işleminin basit şematik gösterimi	49
Şekil 3. 51 Tafting Makinesi.....	51
Şekil 4. 1 Keçeler.....	54
Şekil 4. 2 İğneli keçe filtre bezi	54

Şekil 4. 3 Yaka Keçesi.....	55
Şekil 5. 1 Nonwoven Kumaş	56
Şekil 5. 2 Nonwoven polyester organ ve Şekil 5. 3 Örme polyester organ.....	57
Şekil 5. 4 Seddeler.....	58
Şekil 5. 5 Bir otobüs içerisinde teknik tekstil ürünlerinin kullanıldığı bölümler	59
Şekil 5. 6 Endüstriyel kayışlar ve Polyester Keçe Filtre Torbası.....	59
Şekil 5. 7 Koruyucu Giysi Katmanları.....	60
Şekil 5. 8 Tabak kapama beyaz peynir paketleme hattı	60
Şekil 5. 9 Tarımda kullanılan özel kaplamalı nonwoven ürünler.....	61
Şekil 5. 10 İleri Teknoloji Ürünü Mayo.....	61
Şekil 5. 11 Ev Tekstili - Özellikli cıbinlikler	62
Şekil 5. 12 Koruyucu Ayakkabı - Çelik Burunlu, Süet Deri, Hava Delikli	62
Şekil 5. 13 Tekstil atıkları, ayrıştırma ve yeni ürünler(keçe, iplik).....	63
Şekil 6. 1 Mısır kazılarında çıkarılan örme kumaş örneği	64
Şekil 6. 2 Yale Üniversite'sinde Sergilenen 1000 Yılına Ait "Konçlu Çoraplar"	65
Şekil 6. 3 Mısır kazılarında 5-6.yy sonunda çıkarılan çorap örneği.....	66
Şekil 6. 4 Çorap'ın yakından görünümü	66
Şekil 6. 5 Mısır'da bulunan 12-13. yy ait pamuk çocuk çorabı	67
Şekil 6. 6 İngiltere, 16. yy, Yün Keçe, Şapka Örneği	67
Şekil 6. 7 17.yy ortalarına ait, üst kısmı manşet şeklinde örülmüş İngiliz erkeği için çorap örneği	68
Şekil 6. 8 İngiltere, 1800 - 1850 Boncuklu İpek Örme Kese	69
Şekil 6. 9 İtalya, 17.yy, İpek Örme Ceket.....	69
Şekil 6. 10 İtalya, 17.yy, İpek örme ceket, yakından görünümü.....	70
Şekil 6. 11Almanya, 1297 Yılı, Mezar Kazısında Bulunan Desenli İpek Eldiven.....	70
Şekil 6. 12 İpek Desenli Eldiven' in Yakından Görünüm.....	71
Şekil 6. 13 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu	71
Şekil 6. 14 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu	72
Şekil 6. 15 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu	72
Şekil 6. 16 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu	73
Şekil 6. 17 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu	73
Şekil 6. 18 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü eldiven örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu	74
Şekil 6. 19Türkiye'deki, köylü, el örgüsü eldiven örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu	74
Şekil 6. 20 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü eldiven örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu	75
Şekil 6. 21 William Lee ve Şekil 6. 22 İlk Örme Makinası (1589).....	76
Şekil 6. 23 Örme Makinalarının Sınıflandırılması.....	79
Şekil 6. 24 Düz Örme Makinesi.....	80
Şekil 6. 25 Esnek uçlu iğne hareketi	80

Şekil 6. 26 Ev Tipi Örme Makinesi	81
Şekil 6. 27 Dilli (kancalı) iğne	82
Şekil 6. 28 V Yataklı Düz Örme Makinesi Kesit Görünümü.....	83
Şekil 6. 29 İki ucu dilli iğne.....	83
Şekil 6. 30 Dilli iğne	84
Şekil 6. 31 Tek yataklı dilli iğneli yuvarlak örme makinesi	84
Şekil 6. 32 Çift yataklı dilli iğneli yuvarlak örme makinesi	85
Şekil 6. 33 Çorap örme makinası	86
Şekil 6. 34 Çözümlü örme makinesi	86
Şekil 6. 35 Trikot çözgümlü örme makinesi	87
Şekil 6. 36 Jakarlı raşel örme makinesi.....	88
Şekil 6. 37 Tek plaka düz örme kumaş ve ribana lastik örgümlü kumaş	88
Şekil 6. 38 Tek plaka intarsia düz örme kumaş ve saç örgümlü kumaş	89
Şekil 6. 39 Yarım ve tam selanik örgümlü kumaş ve haroşa düz örme kumaş	89
Şekil 6. 40 Jakarlı düz örme kumaşlar	90
Şekil 6. 41 Düz örme ürünler	91
Şekil 6.42 Yuvarlak örme kumaşlar.....	92
Şekil 6. 43 Çift plaka interlok yuvarlak örme kumaşlar	93
Şekil 6. 44 Jakarlı yuvarlak örme kumaşlar	93
Şekil 6. 45 Yuvarlak örme ürünler.....	94
Şekil 6. 46 Ağ yapılı çözgümlü örme kumaşlar	95
Şekil 6. 47 Giysilik çözgümlü örme kumaşlar	96
Şekil 6. 48 Dantel yapılı çözgümlü örme kumaşlar	97
Şekil 6.49 The Museum of American Design'da sergilenen “Knitting” sergisinden bir çalışma.....	98
Şekil 6. 50 Janet Echelman, Swooping II, tığ (dantel) ve şişle örülmüş enstalasyon örneği	99
Şekil 6. 51 Jan Truman, “Cloud” bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum ve cam	100
Şekil 6. 52 Jan Truman, “Dance Formations” bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum ve cam.....	100
Şekil 6. 53 Jan Truman, “Gemini” bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum ve cam, 2001	101
Şekil 6. 54 Jan Truman, “Dance Formations”, bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum ve cam.....	101
Şekil 6. 55 Tel Örgü Heykel Yapımı (Michael Jackson)	102
Şekil 6. 56 Tel örgü Heykel Yapımı	102
Şekil 6. 57 Arline Fisch	103
Şekil 6. 58 Arline Fisch	103
Şekil 6. 59 Oliver Herring.....	104
Şekil 6. 60 Ashley Brown, “Untitled”(örme), şiş ve iplik.....	105
Şekil 6. 61 Şekil 6.60 Detay.....	105
Şekil 6. 62 Katharine Cobey	106
Şekil 6. 63 Şekil 6.62 Detay.....	106
Şekil 6. 64 Norma Box, “Rembrandt self portrait”	107

Şekil 6. 65 Marilyn Monroe'un orijinal resim çalışması	108
Şekil 6. 66 Norma Box, Maria Sharp, Ann Thompson, Vicky Doyle, Helen Cooper	108
Şekil 6. 67 Edvard Munch, Orijinal	109
Şekil 6. 68 Norma Box, "çıgılık"	109
Şekil 6.69 Margaret Hamilton, Margaret Murra, "Vincent Van Gogh sunflowers"	110
Şekil 6.70 Rania Hassan, "Knit XXXI" Tual üzerine yağlı boya ve örme tekniği	110
Şekil 6.71 Rania Hassan, "Knit XIII" Tual üzerine yağlı boya ve örme tekniği.....	111
Şekil 6.72 Rania Hassan, "Ktog (Knit Together)", Tual üzerine yağlı boya ve örme tekniği	111
Şekil 6.73 Rania Hassan, "Anchored I", Oil, Fiber, Canvas, Metal.....	112
Şekil 6.74 Rania Hassan, "Anchored II" Oil, Fiber, Canvas, Metal	112
Şekil 6.75 Machiko Agano, "Knit Monofilament" el örme tekniği ile yapmış bir çalışma	113
Şekil 6.76 Şekil 6-75 Detay 1	114
Şekil 6.77 Şekil 6-75 Detay 2	114
Şekil 6.78 Şekil 6-75 Detay 3	114
Şekil 6.79 Carolyn Halliday.....	115
Şekil 6.80Melanie Porter	116
Şekil 6. 81 Melanie Porter	117
Şekil 6.82 Melanie Porter,	117
Şekil 6.83 Christien Meindertsma.....	118
Şekil 6. 84 Christien Meindertsma, Şekil 6-83 Detay 1.....	119
Şekil 6.85 Christien Meindertsma, Şekil 6-83 Detay.....	119
Şekil 6.86 Benjamin Cho, "Knit Dress", el örme tekniği.....	120
Şekil 6. 87 Benjamin Cho, "Knit Dress", el örme tekniği	121
Şekil 6.88 Jung Hwa Yoo Krishenkas , "Vintage Treasures", el örme tekniği.....	122
Şekil 6.89 Jung Hwa Yoo Krishenkas , "Vintage Treasures", el örme tekniği.....	123
Şekil 6.90 Sandra Backlund, "Ink Blot Test", el örme tekniği	124
Şekil 6.91Sandra Backlund, "Ink Blot Test", el örme tekniği	125
Şekil 6.92 Sandra Backlund, "Pool Position", el örme tekniği	126
Şekil 6.93 Sandra Backlund, "Do not walk", el örme tekniği.....	127
Şekil 6.94 Sandra Backlund, "Do not walk", el örme tekniği.....	128
Şekil 6.95 Julia Ramsey, "Pelt" el örme tekniğiyle gerçekleştirilmiş çalışmalar.	129
Şekil 6.96 Julia Ramsey, "Pelt" el örme tekniğiyle gerçekleştirilmiş çalışmalar.	130
Şekil 6.97 Julia Ramsey.....	131
Şekil 6.98 Julia Ramsey.....	132
Şekil 6.99 Susie Freeman.....	133
Şekil 6.100 Şekil 6-100 Detay	134
Şekil 6.101 Susie Freeman.....	134
Şekil 6.102 Susie Freeman.....	135
Şekil 6.103 Karen Searle, "How Mother Dressed Me" Bakır tel, el örme tekniği.....	136

Şekil 6.105 Karen Searle, “Melek” Plastik kaplı Gümüş tel, Tığ, el örme tekniği	137
Şekil 6.106 M. Biret Tavman, “İsimsiz”	138
Şekil 6.107 Mine Biret Tavman, “Dönüşüm”	139
Şekil 6.108 Mine Biret Tavman	139
Şekil 6.109 Sedef Acar	140
Şekil 6.110 Sedef Acar	141
Şekil 6.111 Selda Kozbekçi	142
Şekil 6.112 Selda Kozbekçi	143
Şekil 6.113 Selda Kozbekçi	143
Şekil 6.114 Selda Kozbekçi	144
Şekil 6.115 Çile halinde ham pamuk ipliği	145
Şekil 6.116 Beş katlı ham pamuk ipliği ve 9 numaralı şiş ile ilmek, örme başlangıcı.	145
Şekil 6.117 Beş katlı ham pamuk ipliği ve 9 numaralı şiş ile düz örme tekniği.	146
Şekil 6.118 Beş katlı ham pamuk ipliği ve 9 numaralı şiş ile örme bitimi.	146
Şekil 6.119 Beş katlı ham pamuk ipliği ve 3. 5 numaralı şiş ile etek örme bitimi.	147
Şekil 6.120 Kostüm Ön Yüzü ve Şekil 6.121 Kostüm Arka Yüzü	147
Şekil 6.122 Kostüm Detay	148
Şekil 6.123 Mutlu Gökden Bektaşlı, “Katmanlar”, el örgüsü, ham pamuk ipliği.	149
Şekil 6.124 Mutlu Gökden Bektaşlı, “Katmanlar”, el örgüsü, ham pamuk ipliği.	149

GENEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Mutlu Gökden Bektaşlı
Anabilim Dalı : Tekstil ve Moda Tasarımı
Programı : Tekstil ve Moda Tasarımı
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Esin SARIOĞLU
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans – Haziran 2014

TEKSTİLDE ELYAF DOKU VE FORM İLİŞKİLERİ

ÖZET

Elyaf (lif) tekstil ürünlerinin hammaddesi ve en küçük yapı birimidir. Lifler yani elyaf doğal olarak bitkilerden ve hayvanlardan veya yapay olarak sentetik hammaddelerden elde edilirler. Tekstil elyafı doğal elyaf ve yapay elyaf olarak sınıflandırılır.

En az iki iplik grubunun aynı düzlemde belli kurallara bağlı olarak ve birbirleriyle dik açı oluşturacak şekilde, birbirlerinin altından ve üstünden geçerek bağlantı yapımlarıyla bir tekstil yüzeyi oluşturmaları işlemine “dokuma” adı verilir.

Dokusuz yüzeyler; ipliklerin dokunması veya örülmesi ile değil de, bağlanmış, birbirine geçmiş elyaf dan oluşturulan tekstil yüzeyleridir.

Teknik tekstiller “estetik ve dekoratif özelliklerinden daha çok sahip oldukları teknik ve performans özellikleri için üretilen tekstil materyalleri ve ürünleri olarak yapılabilir.

Çeşitli ipliklerle şiş kullanılarak ilmeklerin eksiltilmesi, birleştirilmesi, birbirlerinin arasından, altından, üstünden geçirilmesi veya dolanmasıyla meydana getirilen ürüne el örme denir

Makine örmeciliği, bir ipliğe özel iğneler yardımıyla ilmek şekli verilmesi ve bu ilmeğin kendinden önceki, sonraki ve yanlarındaki ilmeklerle bağlantı yapması sonucu yüzey oluşturması yöntemidir. Örme Makinaları Atkılı örme ve Çözümlü örme olarak ayrılırlar.

Örme kumaş, geleneksel sanatlar içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. “Örme tekniği çok uzun zamandır kullanılsa da örmenin sanat olarak kullanımı 20. yüzyıldan sonra başlamıştır. Özellikle son 20-30 yıldır bu konuda çalışan pek çok sanatçı vardır. Bu sanatçılar örmenin hem geleneksel yapısı hem de çağımız teknolojileriyle endüstriyel olarak üretilen örme kumaşları kullanarak farklı anlatım biçimleri yakalamaktadırlar.

Anahtar Kelimeler: Elyaf, Dokuma, Örme, Teknik Tekstiller, Sanatsal Örme

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname : Mutlu Gökden Bektaşlı
Field : Textile and Fashion Design
Program : Textile and Fashion Design
Supervisor : Prof. Dr. Esin Sarıoğlu
Degree Awarded and Date : Master – June 2014

RELATIONS FIBER TEXTURE AND FORM IN TEXTILE

ABSTRACT

Fiber is the raw material products of textile and the smallest structural unit. Fibers derived naturally from plants and animals or artificially from synthetic raw materials. Textile fibers classified as natural fibers and synthetic fibers.

The woven is creating textile surface process, that at least two of the plurality of yarns depending on the specific rules, perpendicular to each other in the same plane and making connections with each other through the bottom and top.

Nonwovens are, not weaving or knitting process of the yarns, formed of interlocking fibers from textile surfaces.

Technical textiles, rather than aesthetics and decorative features, they have produced for the technical and performance characteristics that can be made textile materials and products.

Hand knitting is, using various yarns with a deletion of loops, combining, passing from between each other, under and over or tangle the yarn one to other using skeewer or knitting needle.

Knitting machine is the method of creating surface with a yarn, that giving loop shape using special needle, and making connections this loop with previous, next and each side of loops. Knitting machine classified as weft knitting and warp knitting.

Knitting cloths, holds an important place in traditional arts. The technique of knitting has been used for a long time, but started to use after 20th century as the art. Especially in the last 20-30 years, many artists are working on this issue. These artists are capturing different forms of expression, using produced industrially knitted cloths, with both traditional structures and modern technologies of knitting.

Keywords: Fiber, Woven, knitting, Technical Textiles, Art of Knitting

1. GİRİŞ

Tekstil yüz yıllardır insanlığın varoluşuyla başlamış ve beraber iç içe gelişme göstermiştir. İnsanoğlunun tekstil ile elyaf, iplik, kumaş, giyim ve diğer kullanım eşyası olarak birlikteliği ve bunlarla uğraşması ilk yaratılışından itibaren bir gereksinim olarak başlamıştır. İlk insanlık, yaşam dönemlerinde öncelikle giyim eşyası, barınma ve koruma amaçlı olarak çeşitli yapraklar ve liflerden ve doğal bitki ağaç ve hayvani dokulardan faydalanarak ihtiyaçlarını kabaca karşılamışlardır. Yün, ipek, pamuk ve keten binlerce yıldır bilinmekte ve kullanılmaktadır. En eski tekstil elyafının hangisi olduğunu belirlemek son derece zor olmakla birlikte ilkel insanlardan kalan kalıntılar arasında bulunan ketenin tarih öncesi zamanlardaki ilk elyaf olduğu kabul edilmektedir. İnsanoğlu, bükülüp iplik haline getirilebilen bitki ve hayvanlardan elde edilen ince ve uzun lifleri bulduktan sonra bu lifleri birbiri ile karıştırılarak daha esnek, rahat ve sıcak tutan materyaller elde etmeyi öğrendi. Bu doğal lifler incelik, esneklik, bükülebilirlik ve şekil gibi temel özellikleri ile geniş bir yelpazeye sahiptirler ve giysilerin çeşitlerine göre değişik özellikleri sağlayabilirler. Bunlardan yola çıkılarak yüzlerce yıldardan beri tekstil geliştikçe en uygun doğal lifler seçilmiş ve dünyadaki tekstil endüstrisinin temeli atılmıştır.

Tekstil elyafının önemi, insanların en temel gereksinmelerinden biri olan giyim ihtiyacının karşılanmasının yanında endüstriyel ve diğer kullanım alanlarında da ortaya çıkmaktadır. Tekstil'in en küçük yapı birimi elyaftır. Elyaf doğal olarak bitkilerden ve hayvanlardan veya yapay olarak sentetik hammaddelerden elde edilirler. Çeşitli işlemlerden sonra elyaf, önce iplik haline daha sonra da dokunarak, örülerek ya da non-woven (dokusuz yüzey) tekniklerinden yararlanılarak doku haline getirilirler. Pamuk, keten ve jüt gibi doğal lifler yüz yıllardan beri tentelerden muşambalara, halatlara, yelken bezine ve çuvallara kadar değişen alanlarda kullanılmıştır. Dokuma kumaşların ve ağların Romalılar döneminde ve öncesinde yol yapımında, bataklık alanların düzeltilmesi için kullanıldığına dair kanıtlar bulunmaktadır.

Teknik tekstil ürünleri, mühendislik, tıp, jeoloji, spor, otomotiv, tarım, ev tekstili gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Teknik alanlarda kullanılan tekstiller,

diğerlerine göre daha çok fazla gelişme göstererek ekonomik ve sosyal alanda büyük önem kazanmışlardır.

Tekstil dünyasında, sanat, endüstri ve tasarım üçlemesinin yolları her zaman kesişmiş, zamanla hepsi birbirlerinden beslenmişler ve birbirlerine dönüşmüşlerdir. Günümüzde endüstri sanatın ve tasarımın hizmetinde çalışmaya başlamış geliştirilen yeni teknolojilerle geleceğin tekstilleri şekillenmiştir.

Tekstilde bir kumaş oluşturma tekniğı olan örme, teknolojinin söz konusu olmadığı ilk zamanlar da bile devamlı bir ipliğe, şiş, tığ, iğne ve mekik gibi araçlarla ilmeler verilerek bir araya getirilerek oluşturulmuştur. Günümüz sanatçıları, gelenekselliğın dışına çıkarak ya da geleneksel değerleri yeniden yorumlayarak örme sanatını yeni biçimleriyle ortaya çıkarmışlardır.

Yapmış olduğum bu tez çalışmasında amacım, bilinen örme tekniklerinin çağdaş sanatlara yön veren teknikler ışığında, doğal iplikler kullanarak basit örme teknikleriyle sanatsal bir form oluşturmaktır.

2. ELYAF

2.1 Elyafın Tanımı

Elyaf; tekstilin ilk kademesini teşkil eden, eğilmeye, bükülmeye, dokunmaya, örülmeye ve nihayetinde insanlar tarafından çeşitli amaçlarla kullanılmaya uygun temel tekstil hammaddesidir. Örneğin; pamuk kütlesinden çekilen bir tel, koyun yününün bir teki, tavşandan elde edilen tek bir kıl, hatta en basitinden tek bir insan saçı bir elyafır. (Yakartepe, 1995: 169)

Elyaf tekstil ürünlerinin hammaddesi ve en küçük yapı birimidir. Elyaf doğal olarak bitkilerden ve hayvanlardan veya yapay olarak sentetik hammaddelerden elde edilirler. Çeşitli işlemlerden sonra lifler önce iplik haline daha sonra da dokunarak, örülerek ya da non-woven (dokusuz yüzey) tekniklerinden yararlanılarak doku haline getirilirler. Dokuma ve örme tekniklerinin kullanılabilmesi için liflerin mutlaka iplik haline getirilmesi gerekmektedir. Bazı dokusuz yüzey tekniklerinde ise lifin iplik haline getirilmesi şart değildir. Mesela keçe, halifleks gibi dokularda direk olarak lifler kullanılmaktadır. Lifler iğneler yardımıyla birbiri içine geçirilerek bu tür dokular elde edilir. (Mangut ve Karaman, 2008: 2)

Eğer lifler birbirine tutunabilecek kadar ince ve uzunsa, bu liflerden tekstil maksatlı kullanılabilir, iplikler eğrilebilir. Çok sayıdaki uzun ve ince lif iplik haline büküldüğünde daha az sayıdaki kaba liften daha iyi birbirlerine tutunurlar. İplik oluşturmak için lifler kendilerini paralelleştiren, birbirlerine yaklaştıran ve bir arada bükülen makinelerde işlenirler.(Taylor, 1999: 6)

2.2 Elyafın Tarihçesi

İnsanoğlunun tekstil ile elyaf, iplik, kumaş, giyim ve diğer kullanım eşyası olarak birlikteliği ve bunlarla uğraşması ilk yaratılışından itibaren bir gereksinim olarak başlamıştır. İlk insanlık, yaşam dönemlerinde öncelikle giyim eşyası, barınma ve koruma amaçlı olarak çeşitli yapraklar ve liflerden ve doğal bitki ağaç ve hayvani dokulardan faydalanarak ihtiyaçlarını kabaca karşılamışlardır. Daha sonraki gelişme sürecinde, bu ihtiyaçların karşılanması daha bilinçli ve teknolojik bir mantık ile

sistemli olarak gelişme göstererek bugünkü ileri üretim seviyesi ve olgunluğa erişmiştir. . (Taylor, 1999: 4)

Böylece insanoğlu bükülüp iplik haline getirilebilen bitki ve hayvanlardan imal edilen ince ve uzun lifleri bulmuştur. Bu lifler birbiri ile karıştırılarak daha esnek, rahat ve sıcak tutan materyalleri bulmuştur. Bu doğal lifler incelik, esneklik, bükülebilirlik ve şekil gibi temel özellikleri ile geniş bir yelpazeye sahiptirler ve giysilerin çeşitlerine göre değişik özellikleri sağlayabilirler. (Mangut ve Karahan, 2008: 1)

Bunlardan yola çıkılarak binlerce yıldan beri tekstil geliştikçe en uygun doğal lifler seçilmiş ve dünyadaki tekstil endüstrisinin temeli atılmıştır. Yıllar geçtikten sonra pamuk, yün, jüt, keten ve ipek lifleri en önemli doğal tekstil lifleri olmuştur. (Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 1)

2.3 Elyafın Sınıflandırılması

Tekstil elyafı kendi aralarında doğal elyaf ve yapay elyaf olmak üzere ikiye ayrılır. (Yakartepe, 1995: 276)

2.3.1 Doğal (Tabi) Elyaf

Doğal elyaf da kendi aralarında bitkisel, hayvansal ve mineral elyaf olarak üç gruba ayrılırlar.

2.3.1.1 Bitkisel Elyaf

Bitkisel elyaf tohum, sap, yaprak ve meyve elyafı olarak üç gruba ayrılır.

2.3.1.1.1 Tohum Elyafı (Pamuk)

Tohum elyafı, bitki tohumundan işlenerek elde edilen elyafdır. Tohum elyafı denilince doğrudan pamuk elyafı akla gelmektedir. Çünkü toplam tekstil elyafı tüketiminin üçte birinden çoğunu oluşturan pamuk elyafı son derece önemli bir değere sahip yegane tohum elyafıdır. Pamuk elyafı beşbin yılı aşkın bir süredir toplam tekstil elyafı içerisinde dünyada en yaygın olarak kullanılan elyaftır. pamuk bitkisinin tohumuna bağlı olarak bulunan doğal tek hücreli bir bitki tohumu elyafıdır.

Pamuk elyafı tekstilde kullanılmaya başlandığı ilk günden bu yana giderek önem kazanan ve halende önem kazanmaya devam eden bir tekstil maddesidir. Pamuk elyafının aranılan bir tekstil hammaddesi olması sebebiyle üretimi devamlı artış göstermektedir. Dünyanın dört yanında Brezilya, Çin, Mısır, Hindistan, Pakistan, Meksika, Peru, Amerika Birleşik Devletleri, Eski Rusya ve Türkiye önemli pamuk yetiştirici ülkelerdir. (Yakartepe, 1995: 321)



Şekil 2. 1 Pamuk bitkisinin koza kısımları ve pamuk elyafı

Erişim: <http://www.shirtsmyway.com/blog/2010/08/25/cotton-shirts-cotton-blend/> (03 şubat 2014)

2.3.1.1.2 Sap Elyafı

Sap elyafı keten, kenevir, jüt, rami olarak çeşitlendirilir.

2.3.1.1.2.1 Keten

Keten ömrü bir yıl olan latince *Linum Usitatissimum* (keten) bitkisinin saplarından çıkarılan selüloz elyafıdır. Keten elyafı taş devrinden bugüne kadar kullanıldığı için genellikle en eski tekstil elyafı olarak kabul edilir. Keten bitkisi elyaf veya tohum üretimi için yetiştirilir. Keten bitkisi özellikle sıcak, nemli iklime sahip killi-kumlu toprakları sever. Keten elyafı ve kenevir, jüt, rami elyafı bitkinin gövdesinden elde edildiği için sap elyafı olarak sınıflandırılır. Keten elyafı, tarladaki bitki halinden itibaren Ev tekstilleri olarak; yatak ve masa takımları, çeşitli temizlik bezleri, mobilya kılıfları, peçete ve mendiller ketenin kullanıldığı mamullere örnektir. Keten kumaşlardan ağır olanları elbise ve takım elbiselerde kullanılır. Ayakkabı yapımında, cilt bezi ve dolgu maddesi olarak da keten kullanılmaktadır. Sovyet Cumhuriyetleri, Polonya, Almanya, Belçika ve Fransa gibi ülkelerde üretilir. İrlanda keteni en kaliteli ketendir. Keten bitkisi ve keten sapı genellikle yetiştirilme amacı ve tarzına göre ikiye ayrılır. (Yakartepe, 1995: 578)

2.3.1.1.2.1.1 Tohumluk Keten

Tohumu için yetiştirilen ve keten bitkisi ve bu bitkiden elde edilen elyafır. Tekstilde kullanıma bu yüzden uygun değildir. Keten bitkisi yağından yararlanılmak amacıyla yetiştiriliyorsa yağ keteni adı verilir. (Yakartepe, 1995: 579)

2.3.1.1.2.1.2 Elyaf Keteni

Tohum yağı için yetiştirilen keten bitkisinden ayrı olarak, elyaf üretimi için yetiştirilen keten bitkisidir. Tekstilde bu tip ketenin kullanımı yaygındır. (Yakartepe, 1995: 579)



Şekil 2. 2 Keten bitkisi görünümü

Erişim: http://www.missouriplants.com/Bluealt/Linum_usitatissimum_page.html (03 şubat 2014)

2.3.1.1.2.2 Kenevir

Kenevir (kendir), *Cannabis Sativa* (Kenevir otu) bitkisinin gövdesinden elde edilen sap elyafıdır. Kenevir bitkisinden elyaf eldesi, bilinen sap elyafı eldesi yöntemlerine göre yapılır.

Sarıya kaçan açık kahverengi veya gri renkli, kaba ve sağlam bir elyafır. Kenevir elyafı hüzmeler şeklinde bulunur. Kenevir elyafının incelikleri 18–50 mikron arasında değişir. 90 cm ile 210 cm arasında değişen uzunluklarda olabilen elyafın kopmaya karşı dayanıklılığı iyidir. Ağartılması güçtür. İşlemlere dayanımı yüksektir. Pamuk ile benzer özelliklere sahip olmasına rağmen genelde boyamadan kullanılır. Temel olarak halat ve ip yapımında kullanılır. Branda, kemer, itfaiye hortumları v. b kullanım alanları vardır. Eski Sovyet Cumhuriyetleri, İtalya, İspanya, Hindistan, Cezayir, Macaristan, Romanya ve Polonya'dır. (Yakartepe, 1995: 592)



Şekil 2. 3 Kenevir Bitkisi ve Kenevir Elyafı

Erişim: tr.wikipedia.org/wiki/Kenevir (03 şubat 2014)

2.3.1.1.2.3 Jüt

Jüt, *corchorus capsularis* ve *corchorus olitorius* bitkilerinin iç kabuk tabakalarından elde edilen sap elyafıdır. Ticarete jüt iki sınıfa ayrılır; beyaz jüt genellikle “*Corchorus capsularis*” ten, koyu renkli jüt ise “*Corchorus olitorius*” tan elde edilir. Bunlarda kalite ve başka özellikler ile ilgili olarak muhtelif alt sınıflara ayrılabilirler. Elyaf üretimi, bilinen sap elyafı üretimi şeklinde yapılır. Jüt elyafı eğirme işleminden önce yağ, sabun ve sudan oluşan ve kayganlaştırıcı vazifesi gören karışımla makinede veya elle yumuşatılır. Bu işlem iplik eğirme kalitesini yükseltir. Elyaf uzunluğu 18 ile 25 cm arasında değişir. Orta derecede sağlamlığa sahiptir, esnekliği azdır ve oldukça serttir. Doğal rengi sarımsı açık kahverengidir. Keskin kokulu, çürümeye yatkın asitlere karşı duyarlı ve boyamaya çok uygundur. Bazı boyar maddelere doğal bir Affinity (Çekim gücü) vardır. Çantalık kumaş, halı tabanı, ip ve döşemelik kumaş yapımında kullanılır. Kaba tipleri çuval ve paket kumaşı vb. işler için kullanılır. Daha ince tipleri halı vb. amaçlar için olduğu kadar yün halıların alt dokusunda da kullanılır. Hindistan, Pakistan, Bangladeş, Çin ve Brezilya başlıca jüt üretici ülkelerdir. (Yakartepe, 1995: 592)



Şekil 2. 4 jüt bitkisi ve elyafı

Erişim: <http://www.gaziantep.com/tr/jut> (03 şubat 2014)

2.3.1.1.2.4 Rami

Rami *Boehemeria Nivea* ya da *Boehemeria Tenacissema* bitkisinin saplarının iç kabuklarından elde edilen bir sap elyafıdır. Raminin beyaz rami ve yeşil rami olmak üzere iki tipi vardır. Beyaz rami; menşei Çin olduğu için, Çin ramisi veya Çin otu olarak adlandırılır ve kullanımı daha kolaydır. Yeşil raminin menşei Malaya Adaları'dır, *Cava* ramisi olarak adlandırılır. (Yakartepe, 1995: 594)



Şekil 2. 5 Cava ramisi ve Çin ramisi

Erişim: <http://tekstilkutuphane.blogspot.com.tr/2012/01/kenevir-jut-rami-lifleri.html> (07 şubat 2014)

2.3.1.1.3 Yaprak Elyafı

Bitkilerin yapraklarından elde edilen elyafıdır. Bu liflerin bitkideki tek fonksiyonu liflere sağlamlık vermek değil fakat aynı zamanda bitkinin bir yerinden diğer yerine su ve bitki besinlerini taşımaktır. Yaprak lifleri sert lifler olarak da bilinir.

2.3.1.1.3.1 Abaka

Tropik bölge bitkisi olan Abaka, Musa tekstili veya Manila kendiri ismiyle de anılır. Özellikle Filipinlerde yetişen bu bitkinin yaprakları üzerindeki lifler mekanik olarak ayrılır. Bitkinin uzunluğu 5-6 metre, bitkiden elde edilen lif uzunluğu ise 90 - 450 cm arasında değişmektedir. En iyi cinsleri parlak, ince ve çok dayanıklıdır. Daha düşük kaliteler ise kalın ve daha mat olup, sarı veya koyu kahverengidir. Abaka lifleri en çok ip ve gemi halatı yapımında kullanılır. Ayrıca dış ve iç mekanlar da kullanılmak üzere paspas yapımında kullanıma sahiptir. Abaka lifinden üretilen kumaşlar hafif ve son derece dayanıklıdır. (Dayıoğlu, 2007: 54)



Şekil 2. 6 Abaka bitkisi ve elyafı

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Abac%C3%A1> (07 şubat 2014)

2.3.1.1.3.2 Sisal

Tropik bölgelerin en önemli tarımsal ürünlerinden olan sisal lifi *agave sisalana* bitkisinden elde edilir. Tarımı ilk olarak Meksika’da yapılan ve buradan dünyaya yayılan lif, bugün Brezilya, Tanzanya, Kenya ve Mozambik’te de üretilmektedir. *Agave sisalana* bitkisinin uzun, bıçak şeklinde yaprakları vardır. Sisal elyafı, rengi grimsi yeşil ve koyu yeşil arasında değişen bu yapraklardan elde edilir. Kalın, uzun, parlak ve son derece mukavemetli lifin rengi kremden soluk sarı ve kahverengi arasında değişmektedir. Sıcak ve nemli iklimlerde yetişir, nem çekme ve esneme özelliği iyidir. Elyaf uzunluğu 50 ve 150 cm arasında değişmektedir. Ağartılması zor olmakla birlikte, kolaylıkla boyanabilir. Halat, sicim, kord ve hasır dokuma yapımında kullanılır. Yer döşemelerinde ve kilimlerde kullanımı artmaktadır. Özellikle sisal yün ile karıştırılarak kilim üretilmektedir.(Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 53)



Şekil 2. 7 Sisal bitkisi ve sisal elyafı

Erişim: <http://tr.wikipedia.org/wiki/Sisal> (07 şubat 2014)

2.3.1.1.4 Meyve Elyafı

Çok değişik özgül ağırlıklara sahip ve bitkilerin meyvelerinden elde edilen elyafdır. En önemli türleri; Kapok, Hindistan cevizi ve su kabağı elyafıdır. (Yakartepe, 1995: 279)

2.3.1.1.4.1 Kapok Elyafı

Kapok elyafı, kapok ağacının (*Ceiba pentandra*), 10-20 cm uzunluk ve 3 cm kalınlığa sahip kapsüllerinin meyve duvarlarındaki ince, parlak liflerdir. Orjinal olarak Güney Amerika'da yetiştirilen bu ağaç, artık bütün tropik bölgelerde bulunmaktadır. 50 m yüksekliğe kadar uzayan kapok ağaçları, tropik yağmur ormanları içinde en büyük olanlar arasındadır. Sarı renkli, yumuşak ve dayanıksız bir elyafıdır. Ancak yatak ve yastık yapımında ve dolgu maddesi olarak kullanılır. Elyaf, yapısındaki delikler yüzünden iyi bir hava izolasyonu sağlar. Suda ıslanmaz. Nem ve su çekme özelliği olmadığından can yeleklerinde kullanılır. 1 kg kapok, 35 kg'lık bir ağırlığı rahatça su üzerinde tutar. (Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 41).



Şekil 2. 8 Kapok ağacı ve kapok elyafı

Erişim: http://en.wikipedia.org/wiki/Ceiba_pentandra (07 şubat 2014)

2.3.1.1.4.2 Hindistan Cevizi Elyafı

Hindistan cevizinin dış kabuğundan elde edilen kırmızımtırak kahverengi veya kahverengimsi sarı renkte kaba bir meyve elyafıdır. Hindistan cevizi elyafı, meyvenin etrafını saran dış kabuğun elyaflı bölgelerinden elde edilir. Elyaf, dış kabuğu dokuz aya kadar uzayabilen bir süre suya batırıp daha sonra mekanik bir araçla veya elle elyafı çekip koparmakla elde edilir.

Seylan, Hindistan ve Pakistan'da yetiştirilir. En iyi elyaf, beyaz renkte olanlardır. Düşük kalitedekiler ise koyu kahveye giden renkler de olabilirler. Bu özellik meyvenin tam olgun veya olgunlaşmamış olmasına ve elyaf elde etme metotlarına göre farklılık gösterir. Bu elyafın boyuna görünüşü iğ şeklindedir. Süngerimsi bir zarla kaplıdır. İnce-uzun olan elyaflar beyaz ve parlak elyaflardır. Bu elyaflar olgunlaşmamış meyvelerden elde edilir. Eğilmeye elverişli ve yumuşaktır. Genellikle paspas, yolluk, el dokuma halı, kilim yapımında kullanılır. Sert ve kaba elyaf, kahverengi elyafdır. İp, sicim, fırça ve süpürge yapımında kullanılır. Kısa elyafdan da yatak ve mobilya dolgu maddesi olarak yararlanır. (Mangut ve Karahan,2008: 95)



Şekil 2. 9 Hindistan cevizi meyvesi ve hindistan cevizi elyafı

Erişim: <http://www.alexcastillo.com/nestbox.html>(08 şubat 2014)

2.3.1.2 Hayvansal Elyaf

Hayvanlardan elde edilen elyafa hayvansal elyaf denir. Hayvansal elyaf elde edilmiş şekillerine göre; Deri Ürünü Elyaf ve Salgı Ürünü Elyaf olarak iki temel kategoriye ayrılır. Deri ürünü elyafa en önemli örnek yün, salgı ürünü elyafa en önemli örnek ipektir.

2.3.1.2.1 Deri Ürünü Elyaf (Yün)

Deri Ürünü Elyaf, deri üzerinde meydana gelen hayvansal elyafdır. Koyundan yün, tiftik keçisinden tiftik keçisi yünü, deveden deve yünü, alpakadan alpaka yünü vb. elde edilir. En ince yün elyafı merinos koyunundan, orta incelikte yün elyafı melez koyunlardan, en kaba yün Elyafı dağ koyunlarından elde edilir. İnce elyafın uzunluğu 12 cm'nin üzerindedir, orta kalınlıkta elyaf ise 5 ile 15 cm arasında, uzun ve kalın elyaf da 40 cm uzunluğundadır. Paltolar, erkek takım elbiseleri, bayan elbiseleri, örme kumaşlar ve kazaklar, halılar yaygın olarak yünden yapılır. (Taylor, 1999: 31)



Şekil 2. 10 Koyun ve yünden yapılmış elyaf

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wool> (08 şubat 2014)

2.3.1.2.1.1 Angora

Son derece yumuşak, hafif ve ipeksi bir yapıya sahip olan Angora elyafı Ankara tavşanından elde edilir. Lifler kısa ve düzgün yüzeyle olduğundan, iplik eğirmede zorluk yaşanmaması için diğer lifler ile harmanlanır. Pahalı bir elyaf olması ve liflerin kısa olması nedeniyle uçuntu oluşturma eğiliminde olması gibi dezavantajlarına rağmen dokusu, sıcak tutma özelliği ve görünüşü nedeniyle tercih edilen pahalı bir elyaftır. Angora elyafı kazak ve bebek giysilerinde kullanılmaktadır. (Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 69)



Şekil 2. 11 Ankara tavşanı ve Angora elyafı

Erişim: <http://tekstilmuhendisleri.blogspot.com.tr/2009/12/angora-tavsan-yunu-ve-lifi.html> (08 şubat 2014)

2.3.1.2.1.2 Alpaka

Alpaka, deve ailesindedir ve lamanın daha küçük bir versiyonuna benzer, Alpaka elyafı uzun, düzgün yapılı ve yumuşaktır. Yün ile kıyaslandığında daha sıcak tutar, fakat daha ağır ve daha az esnektir. Koyunlara göre alpakalar daha az sayıda olması nedeniyle ve elyaf özellikleri açısından lüks bir elyaf olarak görülmektedir. Orjinal olarak Bolivya ve Peru'da yetiştirilen alpakalar artık ABD ve Kanada'da popüler hale gelmektedir. Alpaka ince ve ipeksidir. Mükemmel sıcaklık ve izolasyon sağlar. Alpakanın özelliği olarak saf beyaz ve beyazın tonlarından, kırmızımsı kahverengi, gri ve siyaha kadar uzanan geniş bir renk yelpazesi mevcuttur. Alpakanın başlıca kullanım alanı örme giysilerdir. Bunun yanında giysi, şal, kilim ve ayrıca kürk görünümlü kumaş üretiminde kullanılır. Kısa süre önce Avrupa'da alpakanın yün, pamuk ve ipek ile karışımlarının artan miktarda kullanılması için çalışmalar yürütülmeye başlanmıştır. (Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 70)



Şekil 2. 12 Alpaka ve alpaka elyafı

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Alpaca> (09 şubat 2014)

2.3.1.2.1.3 Kaşmir

Kaşmir elyafı kaşmir keçisinden elde edilir. Kaşmir genellikle Çin’de yetiştirilen bir hayvan olmasına rağmen artık ABD ve diğer ülkelerde de sürüler halinde yetiştirilmektedir. Kaşmir elyafının en önemli özelliği son derece yumuşak ve dökümlü olmasıdır. Kaşmir keçisinin sadece yumuşak karın bölgesindeki elyafı kullanılır. Elyaf ne kadar uzunsa, kalitede o oranda artar. Örne endüstrisi kaşmirin başlıca kullanım alanını oluşturmaktadır. Kaşmir, örme endüstrisinde çoğunlukla karışım halinde kullanılır. Kaşmirin dokuma endüstrisinde de önemli bir yeri vardır. Eşarp, şal, atkı, lüks manto, ceket ve erkek takım elbiselerinde önemli miktarlarda kaşmir kullanılmaktadır. (Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 70)



Şekil 2. 13 Kaşmir keçisi ve Kaşmir elyafı

Erişim: http://en.wikipedia.org/wiki/Cashmere_goat (09 şubat 2014)

2.3.1.2.1.4 Mohair (Moher)

Ankara keçisinden elde edilen Moher elyafı çok düzgün yüzeyli bir yapıda olması nedeniyle genellikle iplik olarak onu tutabilen bir elyaf (çoğunlukla yün) ile birlikte eğrilir. Kolaylıkla boyanabilen ve son derece sıcak tutan bir elyafıdır. Ankara keçisinin kılı beyaz, düzgün ve parlak olup yüksek bir kopma mukavemetine sahiptir. Düzgün ve parlak yapı, elyafı kaplayan düz ve birbiri üzerine binen pullara bağlıdır. Yün ile arasındaki en önemli fark, yün kesitinin hafifçe eliptik şekilde olması, moherin ise tam dairesel olmasıdır. Pullar yününkinden daha geniştir ve daha yassı yatarak düzgün bir elyaf yüzeyi elde edilmesini sağlar. Daha fazla ışığın yansıtılmasıyla moher elyafının parlaklığı oluşur. (Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 71)



Şekil 2. 14 Ankara keçisi ve mohair elyafı

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Mohair> (11 şubat 2014)

2.3.1.2.1.5 Deve Tüyü

Deve tüyü de kaşmir gibi nispeten kalın dış kıllar ve içteki hav kıllar olmak üzere iki kalitededir. Sıcak çöl ikliminde yaşayan hayvanların postundaki elyafın iç kısımlarındaki havlar daha ılıman iklimde yaşayanlarınkinden daha kalın ve daha seyrek. En iyi elyaf Moğalistan' da yetişen develer de bulunur. Devenin dıştaki tüyleri kalındır ve uzunluğu 37.5 cm ve çapı 20-120 mikron kadar olabilir. Yetişkin bir dişi devenin alt tabaka tüyleri ortalama 3.5 kg iken, erkek deveninki bu miktarın iki katı kadardır. Elyaf kırkım ile ve ayrıca deri değiştirme esnasında kılların toplanmasıyla elde edilir. Deve tüyü içeren kumaşlar doğal hallerinde yani sarımsı renklerinde bırakılır veya koyu kahverengine boyanır. İnce elyaf manto, ceket üretiminde kullanılırken spor giyim için ise yün ile karıştırılır. (Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 72)

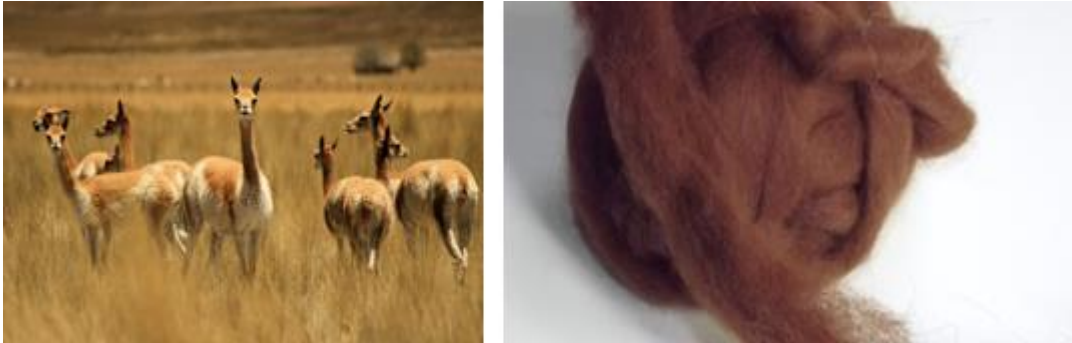


Şekil 2. 15 Deve tüyü

Erişim: http://www.globalnaturalfibres.org/camel_hair (12 şubat 2014)

2.3.1.2.1.6 Vikuna

Lama ve Güney Amerika deve ailesinin bir üyesi olan *vikuna*, küçük ve vahşi bir hayvandır. Vikuna' dan elde edilen elyaf en yumuşak elyaf olup, ince ve parlak bir görünüme sahiptir. Vikuna' dan üretilen kumaşlar hafif ve sıcaktır. Elyaf en çok ceket, takım elbise ve palto üretiminde kullanılır. Her hayvandan ince ve daha az tercih edilen kısa elyaf olmak üzere iki tip elyaf elde edilir. İnce elyaf giysilerde kullanılırken, daha kısa elyaf kaba kumaşlarda ve zemin kaplama malzemelerinde tercih edilir. Yıllık *vikuna* elyafı üretimi çok az miktarda olduğundan, *vikuna*' dan üretilen ürünler son derece pahalıdır.(Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 72)



Şekil 2. 16 Vikuna ve vikuna elyafı

Erişim: <http://www.thefiberofmybeing.net/2012/07/oh-the-fiber-paco-vicuna-fiber/> (15 şubat 2014)

2.3.1.2.2 Salgı Ürünü Elyaf (İpek)

İpek, ipek böceği kozasından elde edilir. İpek böcekleri dut yaprakları ile beslenir. Hayvansal bir Elyaf olan ipek, *Bombycidae* ailesine ait olan ipek böceğinden elde edilir. İpek böceği yumurta, tırtıl, pupa ve kelebek şeklinde değişim gösteren evcil bir böcektir. Yabani ve kültür olmak üzere iki tip ipek böceği vardır.

Yabani ipek böceğinin elyafı kahverengi olup kalın ve sert bir dokunuşa sahiptir. Bu böcek dut ağacı yerine meşe ağacından beslenir. Hindistan, Çin ve Hindistan'daki lifler tusah ipeği, Japonya'dakiler ise yabani ipek adını alır. (Dayıoğlu ve Karakaş, 2007: 73)

2.3.1.2.2.1 Kültür İpeği

Bu ipek *flament* (Devamlı elyaf) formunda *Bombyx-Mori* güvelerinin tırtılları tarafından üretilir. İpek ipliği, pek çok koza ipeğinin birleştirilmesiyle elde edilir. Piyasada kısa lif olarak da bulunabilir. Pürüzsüz görünüşü, yumuşak parlaklığı iyi kırışıklık tutmama özelliği ve sıcak tutumu onun en değerli özelliğidir. Hafif kumaşlarda kullanıldığında dökümlülüğü mükemmeldir. Elyafın yüksek kopma mukavemeti nedeniyle yeterli mukavemete sahip çok ince kumaşlar üretilebilir. Islakken uğradığı mukavemet kaybı nedeniyle yıkamada özen gösterilmelidir. Şifon, jappe, surah, brokar ve kadife ipeğin kullanılabileceği birkaç kumaştan biridir. (Taylor, 1999: 33)

2.3.1.2.2.2 Yabani İpek

Yabani ipeğin bir cinsi olan *Tussah, Anthereare* güvesinin tırtılları tarafından üretilir. Elyaf kesiti tüm uzunluğu boyunca oldukça düzensizdir ve bu özellik kumaşta karakteristik düzensiz görüntülere sebep olur. Bunun dışında yabani ipek kültür ipeği ile benzer özelliklere sahiptir. *Shantung* ve *tussor* yabani ipekten yapılan kumaşa örnektir. Saten zemin ve bezayağı dokunmuş yabani ipek kumaşın pek çoğu pahalı resmi giysilerde kullanılır. (Taylor, 1999: 33)



Şekil 2. 17 Yabani ipek ve yabani elyaf

Erişim: http://tr.wikipedia.org/wiki/İpek_böceği/ (17 şubat 2014)

2.3.1.3 Mineral Elyaf (Asbest)

Doğada anorganik yapıda elyaf halinde bulunan asbest bu sınıfa girer. Asbest bir magnezyum silikat filizidir. *Sepantin* ve *Homblant* adı verilen elyaflı yapıya sahip kayalardan elde edilir. Bu elyaflar uzun ve sağlam elyaflardır. Endüstride ve çevre eşyalarının yapımında kullanılır. Isıya ve kimyasal etkenlere çok dayanıklıdır. Aynı zamanda titreşimleri önleyici, sesi absorbe, elektrik ve ısı akımlarını kesici gibi birçok özellikleri olan bu elyaf'dan çeşitli uygulama alanlarında yararlanılmaktadır. Bunlar arasında, giysi yapımı ile elektrik, kimya plastik, otomotiv, çimento gibi sanayi kolları sayılabilir. Ayrıca denizcilik ve havacılık alanlarında da önemli rol oynadığı belirtilebilir. (Mangut ve Karahan, 2008: 175)



Şekil 2. 18 Sepantin kaya ve asbest elyafı

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Asbestos/> (19şubat 2014)

3. DOKUMA

3.1 Dokumanın Tanımı

En az iki iplik grubunun aynı düzlemde belli kurallara bağılı olarak ve birbirleriyle dik açılı oluşturacak şekilde, birbirlerinin altından ve üstünden geçerek bağlantı yapımlarıyla bir tekstil yüzeyi oluşturmaları işlemine “dokuma” adı verilir. Dokuma işleminin meydana getirilmesi elle çalışan dokuma tezgahların da veya dokuma makinelerinde yapılabilir. (Yakartepe, 1995: 1369)

Dokuma işlemi sırasında dokumanın yapıldığı yöne doğru ilerleyen çözgü iplikleri katmanı arasından atkı ipliğinin geçirilmesi ve bunun kumaşa katılması sürekli tekrarlanan işlemlerdir. Bir dokuma işleminde üç temel ve iki yardımcı işlem vardır. Temel işlemler ağızlık açılması, Atkının atılması ve tefe vuruşu ile atılan atkının kumaşa katılmasıdır. (Dölen, 1992: 271)

3.2 Dokumanın Tarihçesi

Dokumacılık tarihi eski çağlara kadar uzanan bir insan uğraşısıdır. Birçok antropolog dokumacılığın M.Ö. 5000 yıllarına doğru Mezopotamya’ da ortaya çıktığına ve buradan Asya ve Avrupa’ ya yayıldığına inanmaktadır. Dokumacılıkta kullanılan araçlar ve ilk dokuma kumaşlara ait buluntular o kadar yaygındır ki, dokuma tekniğinin Mezopotamya, Mısır, Çin, Hint uygarlıklarının ilk devirlerinde birbirlerinden bağımsız olarak ortaya çıktığı görüşü de ileri sürülmektedir. M.Ö. 3500 yılında dokuma tekniğinin bilindiği bir gerçektir.

Eski Mısır mezarlarında bulunan kabartma ve duvar resimleri eski çağlarda dokuma işleminin nasıl yapıldığı hakkında yeterli bilgi vermektedir. M.Ö. 2500 yılına ait Beni-Hasan mezarında bulunan duvar resimleri eski Mısırlıların hem yatay, hem de dikey tezgahlar da kumaş dokuduklarını göstermektedir. M.Ö. 2000 yılına ait Meket-Re mezarında bulunan üç boyutlu bir tahta oyması kompozisyonu, eski dokuma tekniğinin Ortaçağ’da uygulanan tekniğe çok yakın olduğunu göstermektedir.

Eski Mezopotamya uygarlıklarına ilişkin dokuma örnekleri iklim koşullarının da etkisiyle günümüze kadar ulaşamamıştır. Bulunan heykellerden giyim

alışkanlıkları, bol sayıda çivi yazılı tabletlerden kumaş türleri, fiyat ve ticaret konusunda bilgi edinilmiştir.

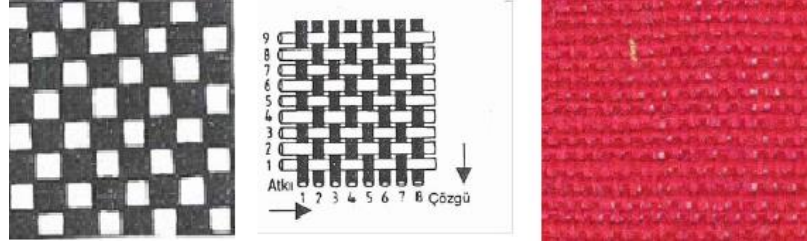
Hintliler çok ilkel dikey bir dokuma tezgahı kullanarak bitki liflerine keçi kılından yapılmış ince iplikler katarak güzel örtüler dokumuşlardır. Hindistan'da bulunan yaklaşık 5000 yıl öncesine ilişkin gümüş vazoların içinde pamuklu dokuma parçaları bulunmuştur. Eski Mısırlı rahiplerin keten giysilerinin olduğu ve Çinlilerin İsa'nın doğumundan çok önceleri ipekli giydikleri bilinmektedir. Mısır'da kullanılan başlıca elyaf ketendir. Mezopotamya'da kullanılan başlıca elyaf yündür. (Başer, 2004: 2)

Çeşitli kazılarda ortaya çıkarılan buluntular dokumacılığın Anadolu'da orta ya çıktığını göstermektedir. Konya'nın güneydoğusunda bulunan Çatalhöyük'te 1962 yılında yapılan kazılarda İ.Ö. 6000 yıllarına (neolitik dönem) ilişkin olan atkı ve çözümlerden oluşmuş dokuma parçaları bulunmuştur. Bu buluntular dokumacılığın başlangıcının bu tarihten de geriye gittiğini göstermektedir. Dokumacılık Anadolu'da sürekli bir gelişim göstermiştir. (Dölen, 1992: 275)

3.3 Dokuma Kumaş Örgü Çeşitleri

3.3.1 Bezayağı Örgüsü

Örgü raporu iki çözgü, iki atkı ipliğinden oluşan, her atkı ve her çözgü ipliğinin değişimli olarak bir alttan, bir üstten geçerek bağlantı yaptığı temel dokuma örgüsüdür. Dokuma kumaşların en basit ve en küçük rapora sahip örgü türüdür. Bu dokuma örgüsünde iplikler maksimum derecede temas halindedir ve en mukavemetli dokuma şekline olanak tanıyan örgüdür. Yüzen iplikleri olmayan tek örgüdür. Atkı ve çözgü ipliklerinin numarası ve sıklığı aynı ise dokumanın kalınlığı her yerde aynıdır. Çok ince kumaştan en kalınına kadar pek çok kumaşta bu örgü türü görülebilir. Bu tür kumaşların bir yüzeyine baskı veya apre yapılmadıkça, bunlar ters-yüz diye adlandırılabilen önü ve arkası aynı olan kumaşlardır. Bezayağı kumaşlar genellikle sıkı bir konstrüksiyona sahiptir. Bezayağı örgülü kumaşlar iplik kaymasına dayanıklı olup, diğer örgüler gibi kenardan kolayca sökülmezler. Yüzeyi düz olduğundan baskı, kalandır desenleri veya brode motifler için iyi bir zemin teşkil ederler. (Yakartepe, 1995: 1396)



Şekil 3. 1 Bezayağı bağlantı patronu, görünüşü ve bezayağı dokuma kumaş

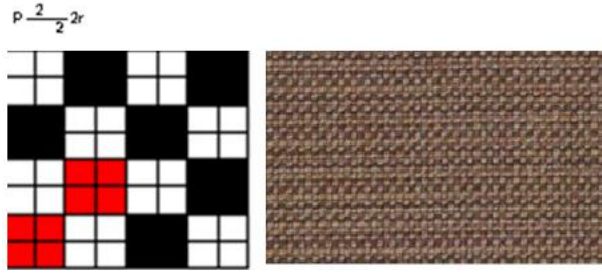
Erişim: http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatlari-kurslari/webedition/file/2013_hbo_program_modulleri/tekstil_yuzeyleri.pdf
(20 şubat 2014)

3.3.1.1 Panama Örgüler

Bezayağı örgü raporundaki iplik hareketlerini atkı ve çözgü yönünde eşit ya da eşit olmayan sayılarda arttırarak elde edilir. İki veya daha fazla çözgü ipliği, tek bir iplik gibi hareket ederek, yine tek bir iplik gibi hareket eden iki veya daha fazla atkı ipliğinin üstünden veya altından geçerek panama örgüyü oluşturur. Klasik panama örgüde, örgü raporunda en az dört arkı, dört çözgüye ihtiyaç vardır. İki veya daha çok çözgü ipliğinin gruplar halinde iki veya daha çok atkı ipliği ile kesişmesinden meydana gelir. Bu iplik grupları, bezayağı şeklinde örgü yaparlar. Atkı ve çözgü eşittir. 2x2 panama örgüsü en çok kullanılan tiptir. Bu örgüde; çift çözgü ipliği, yine çift atkı ipliği ile bir bezayağı örgüde olduğu gibi kesişir. Örgü, her dört çözgüde ve dört atkıda bir tekrarlar. Panama örgüyle dokunmuş kumaşlar, bezayağı, dimi örgülerle dokunan kumaşlara göre daha gevşek bir yapıdadır. Panama örgüyle dokunan kumaşların germe mukavemeti düşüktür. Gözenekli bir kumaş yüzeyi oluştururlar. Panama örgüyle yapılan kumaşların genellikle değişik efektle çekici bir görünümü olan yüzeyleri vardır. Panama örgülü kumaşların, ek bir işlemle değişime uğratılmadıkları takdirde her iki yüzlerindeki görüntü aynıdır. Panama örgü çeşitleri aşağıdaki gibidir. (Yakartepe, 1995: 1407)

3.3.1.2 Düz Panamalar

Panama örgülerinin karakteristik özelliği çözgü ve atkı ipliklerinin grup halinde bağlantı yapmalarıdır. Eğer bu grup bağlantıları sonucunda tam kare yapılı bağlantı noktaları oluşuyorsa, bu tip panama örgülere düz panamalar denir. (Yakartepe, 1995: 1409)

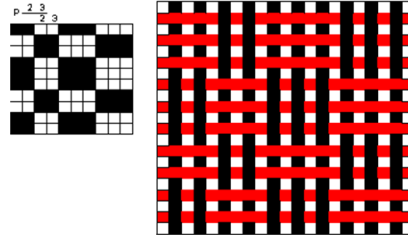


Şekil 3. 2 2x2 Panama örgü bağlantı patronu ve panama bağlantılı dokuma kumaş

Erişim: http://www.dokuma.org/dkmclk_ogrlrpnm.htm (20 şubat 2014)

3.3.1.3 Fantezi Panamalar

Panama örgünün oluşumunda bağlantıları oluşturan çözgü ve atkı iplik gruplarındaki iplik sayıları farklı ise, bağlantı noktaları dikdörtgen şeklinde meydana gelir. Bu tip panama örgülere fantezi panama örgüleri denir. Düz panama örgüye göre kullanımları azdır. Düz panama örgülere göre boyut stabilitesi düşük ve zayıf bir yapı meydana gelir. (Yakartepe, 1995: 1409)

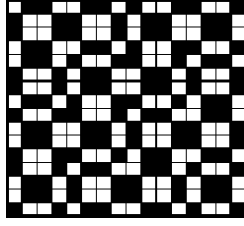


Şekil 3. 3 2x3 Fantezi panama örgü bağlantı patronu ve kumaş konstrüksiyonu

Erişim: http://www.dokuma.org/dkmclk_ogrlrpnm.htm(20 şubat 2014)

3.3.1.4 Desenli Panamalar

Fantezi panama örgülerinin bir varyasyonu olan desenli panama örgüler, birbirinin tam tersi olan (negatif) karışık panama örgülerin bir motif efekti meydana getirmek üzere bir rapor içine düzenli olarak yerleştirilmesiyle elde edilir. Uygun panama örgülerle yapıldığında karışık panamalardan daha sağlam bir kumaş meydana getirirler. (Yakartepe, 1995: 1411)

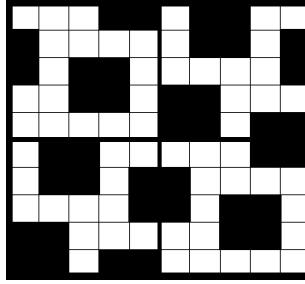


Şekil 3. 4 Desenli Panama Bağlantı Patronu

Erişim: http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.1.5 Panama Dimisi

Kumaşta bir diogonal etkisi oluşturmak için küçük kare motif blokları yapmak yolu ile elde edilmiş panama örgüsüdür. (Yakartepe, 1995: 1411)

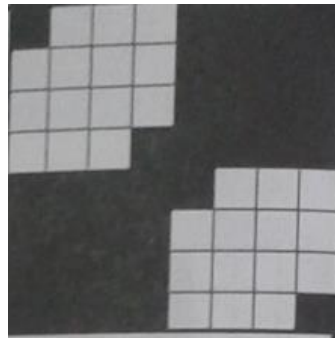


Şekil 3. 5 Panama Dimisi Bağlantı Patronu

Erişim: http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.1.6 Dikişli Panama Örgü

İlave çözgü ve atkı iplik bağlantıları ile daha sık bir kumaş yapısı meydana getirmek için geliştirilmiş panama örgüsüdür. (Yakartepe, 1995: 1411)



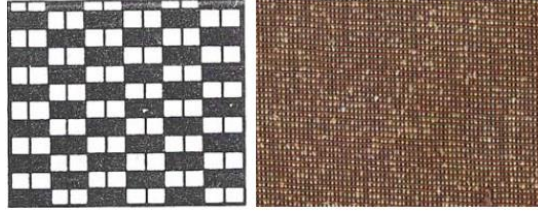
Şekil 3.6 Dikişli Panama Örgü Bağlantı Patronu

3.3.2 Ribs Örgüler

Bezayağı örgüden türetilerek yapılan ribs örgüler, bezayağı örgüsünün raporundaki aynı hareketi yapan ipliklerin sayısının çözgü veya atkı yönünde arttırılması ile elde edilir. Ribs iki veya daha çok çözgü ipliğinin birlikte hareket edecek gibi tek atkı ipliğiyle bağlantı yapmasından ya da iki veya daha çok atkı ipliğinin birlikte hareket ederek tek çözgü ipliği ile bağlantı yapmasıyla meydana gelir. Bu şekilde bağlantı yapması nedeniyle de kumaşta enine ve boyuna çizgi efekti oluştururlar. Ribs örgünün rapor boyu bir yönde daha kısadır. İki çözgü ipliğinin bir tek atkı ipliğiyle kesişmesi ile ortaya çıkan örgüye 2-2 atkı ribs örgüsü denir. Ribs örgüler *grogren*, *fay* gibi dar dokumalar ve *bengalin* tipi dokumalar için ideal bir örgüdür. Elbiselik, gömleklik, kravatlık kumaşlar ile perdelik ve döşemelik kumaşların dokunmasında kullanılır. Ribs örgülerle dokunan kumaşların her iki yüzündeki görüntü aynıdır. Kullanılan ipliğe bağlı olarak kumaşa çizgili bir efekt kazandırır. Kumaş kalitesi, konstrüksiyonun sıklığı ve kullanılan ipliğin tipine göre değişir. Aynı kompozisyonda bir ribs örgü ile bezayağını mukayese edersek, ribs örgünün yırtılma mukavemeti ile buruşukluğa direnci, ribs örgüde iplik atlamaları oluşu ve daha dolgun bir kumaş olması nedeniyle daha yüksektir. Ribs örgülerin çeşitleri aşağıdaki gibidir. (Yakartepe, 1995: 1411)

3.3.2.1 Atkı Ribsleri (boyuna ribsler)

Kumaşta boyuna ribsler (Kordlar) oluşturan, kumaşın her iki yönünde de aynı görüntüyü veren ribs örgüleridir. Atkı ribs örgüsünün tekrarı atkı istikametinde daha uzundur. Atkı ribslerinin en basiti iki çözgü ipliğinin bir tek atkı ipliğiyle kesişmesi ile oluşturulur ve 2-2 atkı ribs örgüsü denir. Çünkü, her bir atkı ipliği iki çözgü ipliğinin üzerinden sonra da diğer iki çözgü ipliğinin altından gitmektedir. Ve bu sırayı kumaşın bütün eni boyunca devam ettirir. Örgünün özelliğinden dolayı ribs efekti, kumaş kenarına paraleldir. Yani kumaşta boyuna kordlar oluşur. (Yakartepe, 1995: 1415)

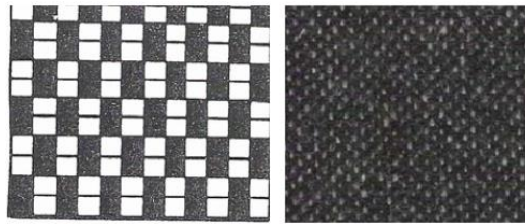


Şekil 3.7 Atkı ribsli bağlantı patronu ve atkı ribsli bağlantılı dokuma kumaş

Erişim: http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatları-kursları/webedition/file/2013_hbo_program_modülleri/tekstil_yuzeyleri.pdf
(20 şubat 2014)

3.3.2.2 Çözü Ribsleri (enine ribsler)

Kumaşta enine ribsler (kordlar) oluşturan kumaşın her iki yönünde de aynı görüntüyü veren ribs örgüleridir. Çözü ribsli örgüsünün tekrarı çözü istikametinde daha uzundur. Atkı iplikleri yüksek çözü sıklığından dolayı tamamen örtülür ve kumaşta sıkışmadan dolayı enine ribsler (kabarık çizgiler) meydana gelir. Enine ribs terimi çözü ribsini, boyuna ribs terimi atkı ribsini anlatır. Otoman, çözü ribsli kumaşlara bir örnektir. İki atkı ipliğinin bir tek çözü ipliği ile kesişmesi ile ortaya çıkan örgüye, 2-2 çözü ribsli örgüsü denir. Çünkü, her bir çözü ipliği iki atkı ipliğinin üzerinden sonra da diğer iki atkı ipliğinin altından gitmektedir. Örgü bu sırayı kumaşın bütün eni boyunca devam ettirir. Çözü ribsli örgülü kumaşların dokunmasında kenarlarda atkı ipliğinin geri dönmemesi için bir grup kenar ipliğine bezayağı örgüsü hareketi yaptırılır. (Yakartepe, 1995: 1416)



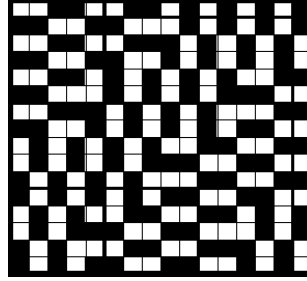
Şekil 3.8 Çözü ribsli bağlantı batronu ve çözü ribsli bağlantılı dokuma kumaş

Erişim: http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatları-kursları/webedition/file/2013_hbo_program_modülleri/tekstil_yuzeyleri.pdf
(20 şubat 2014)

3.3.2.3 Karışık Desenli Ribsler

Atkı veya çözü ribsli örgülerinde bazı sıralardaki örgü bağlantıları ile iplik pozisyonlarının tersine çevrilmesi ile elde edilir. Uzunlamasına ve enine ribs

örgülerinin kombinasyonu ile geliştirilir. Değişik renkli ve bükümlü ipliklerin kullanılmasıyla kumaşta değişik efektler oluşturan ribs örgü çeşididir. Bu tip ribslerle “Fasone ribs” adı da verilir. (Yakartepe, 1995: 1418)

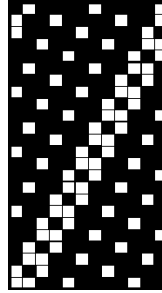


Şekil 3.9 Karışık desenli ribs bağlantı patronu

Erişim: http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.2.4 Diyogonal (meyilli) Ribsler

Çözümlü ipliklerine veya atkı ipliklerine göre yapılan, çözgü ribsli yada atkı ribsli örgülerinin birinci iplikleri baz alınarak oluşturulan ribs örgüleridir. Genellikle iki atlamalı saten noktaları üzerine ribs çubukları ilave edilerek oluşturulur. (Yakartepe, 1995: 1418)



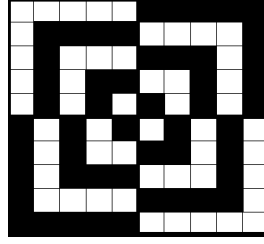
Şekil 3.10 Diyogonal (meyilli) ribs bağlantı patronu

Erişim: http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.2.5 Kauçuk Örgüler

Karşılıklı değişim prensibine dayanan ve kumaşın her iki yüzünde kare veya hücreli gözenekli efekt oluşturan, çözgü ve atkı ribslerinin birleştirilmesiyle meydana gelen örgülerdir. Esas kauçuk örgünün değişik türleri de yapılmaktadır,

bunların bazılarında çözü ve atkı ribs örgülerinin efekti kumaşın yalnız bir yüzünde görülmektedir. (Yakartepe, 1995: 1419)

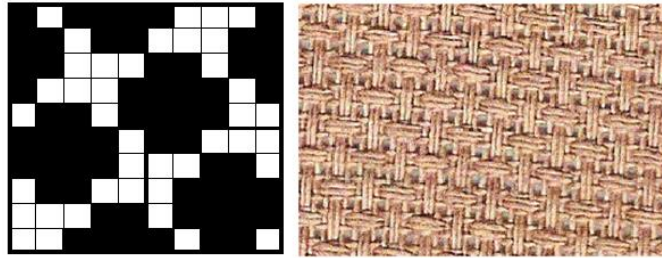


Şekil 3.11 Kauçuk Bağlantı Örgü Patronu

Erişim: http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.2.6 Etamin Örgüleri

Etamin örgüler, bezayağı örgüsünden bazı noktaların çıkarılması veya bezayağı örgüsüne bazı noktaların ilave edilmesiyle elde edilen örgülerdir. Kumaşa delikli, gözenekli bir yapı meydana getirirler. Kumaş yapısında yer yer uzun iplik atlamaları oluşur. Etamin örgüler, işlemeye uygun olduğu için kurulama bezlerinin dokunmasında, bazı elbiselik kumaşların dokunmasında kullanılır. (Yakartepe, 1995: 1420)



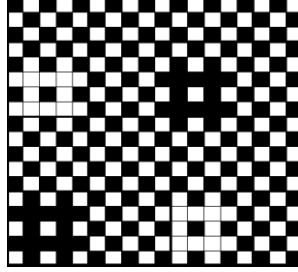
Şekil 3.12 Etamin bağlantı patronu ve etamin bağlantılı dokuma kumaş

Erişim: http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.2.7 Arpa Tanesi Örgü

Bezayağı veya ribs örgülere bağlama noktaları eklenmesiyle veya eksilmesiyle yapılan, atkı ve çözü yönünde uzun iplik atlamalarıyla oluşturulur. Zeminin bezayağı örgüsü olmasıyla uzun iplik atlamaları bir araya toplanarak

kumaşın yüzeyinde kabarcıklar oluşturulur. Bu kabarcıklar örgü yüzeyine havlumsu görünüm verdiğinden mutfak el bezlerinin imalatında kullanılır. Bu örgünün karakteri kare pike örgü karakterine benzetilebilir. (Yakartepe, 1995: 1421)

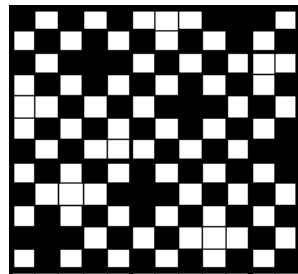


Şekil 3.13 Arpa tanesi örgü bağlantı patronu

Erişim:http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.2.8 Krep Örgü

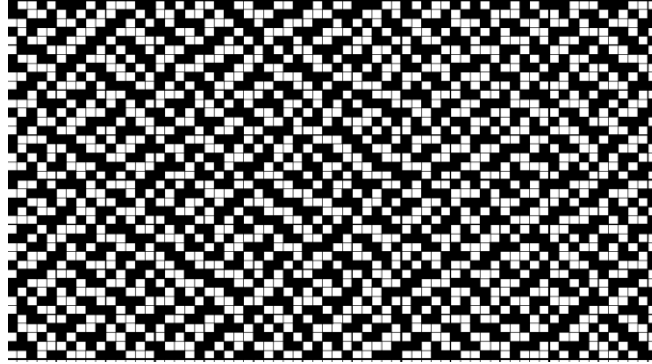
Karışık şekilde bağlantılar oluşturmak için, uzun atlamalar olmamasına, bağlantıların dengeli dağılmasına, belirgin örgü efektleri oluşmamasına dikkat edilerek yapılan özel bir örgüdür. Taneli, düzensiz, pürüzlü bir kumaş yüzeyi meydana getiren, kumaşa gözenekli bir hava ve yumuşak bir dökümlülük veren bir örgü şeklindedir. Her hangi bir çizgi bir çizgi efekti oluşturmaz ve tamamlanmış dokuma raporu kolay fark edilmez. Örgü yapısındaki düzensizliğe rağmen raporun her ipliği çoğunlukla düzenli bir şekilde bağlanmıştır. Bu örgü şekli, basit örgü türlerindeki atkı ipliklerinin yeniden düzenlenmesi ile, kuvvetlendirilmiş örgüler örnek;(panama atlas) ile ya da serbest konstrüksiyon ile oluşabilir. Genellikle çözüde veya atkıda 3 atlamadan fazla yüzme olmaması gerekir. (Yakartepe, 1995: 1422)



Şekil 3.14 Krep Örgü Bağlantı Patronu

Erişim:http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

Yosun krep örgü birçok krep örgülere oranla gerek çözgü gerekse atkı yönünde daha büyük raporları olan bir krep örgü (Yakartepe, 1995: 1422)



Şekil 3.15 Yosun krep örgü bağlantı patronu

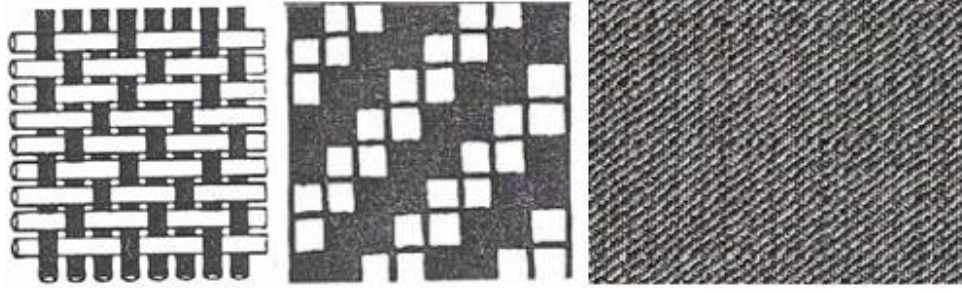
Erişim:http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.3 Dimi Örgüsü

Dimi örgüler raporları en az üç veya daha fazla çözgü ve atkı ipliğinden oluşur. Dimi örgüleri yan yana diyagonal şekilde yükselen, dizilmiş birleşme noktaları ile kumaşın yüzeyinde diyagonal çizgi efekti meydana getiren temel dokuma örgülerinden birisidir. (Yakartepe, 1995: 1425)

Bazı diyagonal sıralar sağa doğru gider ve bunlar sağ dimi ya da “Z” dimi olarak bilinir. Ters yönde diyagonallere sahip kumaşlara ise sol dimi veya “S” dimi denir. Dimi dokuma çoğunlukla yüzey güzelliği yaratmak için kullanılır. (Taylor, 1999: 86)

Dimi örgüsü, denimde olduğu gibi iş elbiselerinde, serjde olduğu gibi erkek elbiselik kumaşlarda, sura da olduğu gibi kadın elbiseliğinde çokça kullanılır. (Yakartepe, 1995: 1424)

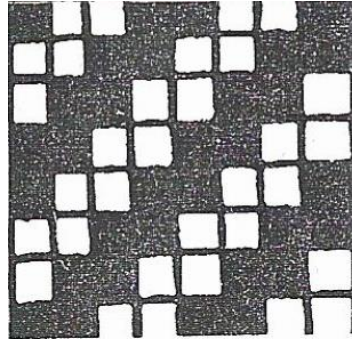


Şekil 3.16 Dimi bağlantı patronu, görünümü, ve dimi bağlantılı dokuma kumaş

Erişim:http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatları-kursları/webedition/file/2013_hbo_program_modülleri/tekstil_yüzeyleri.pdf
(20 şubat 2014)

3.3.3.1 Dengeli Dimi

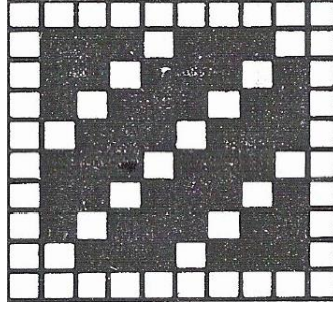
Dengeli dimi örgüleri kumaşın yüzünde ve arkasında aynı oranda atkı ve çözgü ipliği görülmesini sağlayan örgülerdir. Kumaş ters yüz edilebilir ve her iki tarafı da tek yöllü dengeli dimilerde aynı görüntüdedir. Kumaşın yüzünde ve tersinde diyagonal çizgilerin yönü birbirine terstir. Çok yöllü dengeli dimilerde ise atkı ve çözgü oranı aynı olmasına rağmen, her iki yüzde görünüm farklı olabilir. Dengeli dimi örgüler genellikle 45° lik diyagonal çizgisine sahiptir. Genelde atkı ve çözgü sıklığı da birbirine yakın olarak dokunur. (Yakartepe, 1995: 1432)



Şekil 3.17 Dengeli dimi bağlantı patronu

3.3.3.2 Dengesiz Dimi

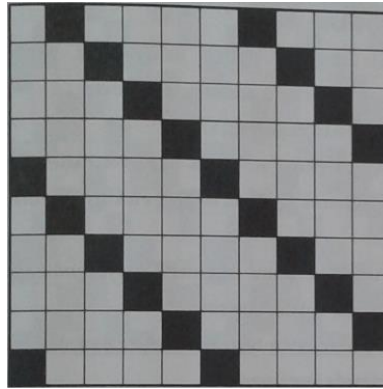
Dengesiz dimi örgülerinde kumaşın yüzünde ve tersinde ya çözgü ipliği ya da atkı ipliği daha fazla görünür. Çözgü ya da atkı ipliği hakimiyeti çeşitli oranlarda olabilir. (Yakartepe, 1995: 1433)



Şekil 3.18 Dengesiz dimi bağlantı patronu

3.3.3.4 Atkı Dimisi

Kumaş yüzünde atkı ipliklerinin hakim olarak görülmesini sağlayan örgülerdir. Bu örgülerde atkı iplikleri, iki veya daha fazla çözümlü ipliğinin üzerinden geçtikten sonra, daha az sayıda çözümlü ipliğinin altından geçer. Kumaşın yüzünde çözümlü ipliğinden çok atkı ipliği görülür. Bu tip dimi örgülerde kumaşın tersinde çözümlü iplikleri daha fazla görünürler. Genellikle atkı sıklığı çözümlü sıklığından fazla veya eşit sıklıkta dokunurlar. Çözümlü dimisi kadar yaygın kullanımı yoktur. Kaba kumaşlarda serj, atkı dimisine örnektir. Özellikle serj tipi kumaşlarda kullanıma çok uygundur. (Yakartepe, 1995: 1434)

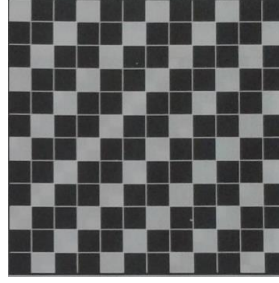


Şekil 3.19 Atkı dimisi bağlantı patronu

3.3.3.5 Çözümlü Dimisi

Dimi örgüsünün yapısına bağlı olarak, kumaş yüzeyinde çözümlü ipliklerinin hakim olduğu kumaşın tersinde ise atkıların gözüktüğü dimi örgü türüdür. Çözümlü ipliği rapor içinde bir noktada atkı ipliğinin altında yer alarak bağlantı yapar. Aynı

zamanla bu örgülerle yapılan kumaşlar genellikle çözgü sıklığı atkı sıklığından daha yüksek olarak dokunur. Böylece kumaş yüzeyinde atkı ipliklerinin bağlantısı belli olmaz. Blucin kumaşlar, çözgü dimisi örgüsüyle dokunan kumaşların en tanınan çeşitleridir. (Yakartepe, 1995: 1435)

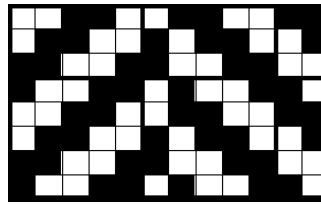


Şekil 3.20 Çözgü dimisi bağlantı patronu

Dimi örgülerinden başka örgülerin türetilmesi diyagonal çizginin belirginliğini, yönünü, derecesini veya açısını değiştirmekle, Taharı değiştirmekle, çözgü ve atkıda değişik renkli iplikler kullanarak kumaşta değişik efektler yaratılabilir. (Yakartepe, 1995: 1436)

3.3.3.6 Balıksırtı Örgü

Genellikle tek yöllü dimilerin tahar değişikliği yoluyla yönlerinin örgü raporunda uzunlamasına bölümler halinde tersine çevrildiği ve bu suretle balıkların orta kılıçına benzer bir görünüm oluşturan dimi örgüsü varyasyonudur. (Yakartepe, 1995: 1436)

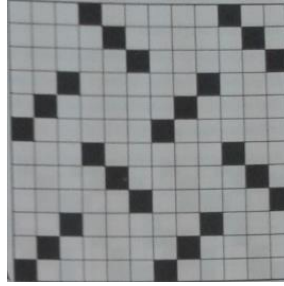


Şekil 3.21 Balıksırtı örgü bağlantı patronu

Erişim:http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.3.7 Çapraz Dimi

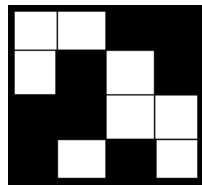
Tek yöllü dimi örgülerinin raporları esas alınarak geliştirilen, klasik dimi özelliklerini taşımayan, özel bir örgü tipidir. Dimi örgüsünün raporunun tahriri değiştirilerek elde edilir. Çapraz diminin bir raporu balıksırtını andırırsa da rapor tekrarlarında çapraz biçimli baklava şeklini andıran bir örgü elde edilir. (Yakartepe, 1995: 1437)



Şekil 3.22 Çapraz dimi bağlantı patronu

3.3.3.8 Kırık Dimi Örgüsü

Normal dimi örgülerinin yükselme sayılarıyla oynanarak oluşturulan örgülerdir. Kırık dimi örgülerinin yükselme sayıları sabit değildir. Dimi örgünün bir noktada kırılmış gibi görüldüğü örgüdür. Diminin diyagonal çizgisine ara verilir veya bilerek saklanır. Böylece değişik bir efekt oluşturan kırık dimi örgüleri elde edilir. Suni ipek iplikleriyle elbiselik kumaşlarda ve bazı denim kumaşlarda uygulaması vardır. (Yakartepe, 1995: 1437)



Şekil 3.23 Kırık dimi örgü bağlantı patronu

Erişim: http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.3.9 Diyagonal Örgü

Tek yollu veya çok yollu dimi örgülerinin yükselme sayılarının arttırılması ile elde edilen dimi örgüsü çeşitlerindedir. Belirgin diyagonal çizgiler oluşturan dimi örgü varyasyonudur. Çok ender olarak diğer örgülerden türetilerek de yapılırlar. Dokumada aynı renk veya kontrast oluşturan ipliklerle, dimi veya diyagonal hattın kumaşın yüzeyinde belirgin olarak görüleceği şekilde uygulanır. Diyagonal örgülü kumaşlar brokad, kaşmir, lastikotin, bazı denimler, gabardin, kersey, tüvit, whipcord örnek olarak verilebilir. (Yakartepe, 1995: 1438)

3.3.3.10 Gölge Dimiler

Çözgü efektli bir dimi örgüsünü yumuşak bir geçişle, “ombre” benzeri atkı efektine dönüştürmeyi veya tersi bir işlemi amaçlayan dimi örgü varyasyonudur. Bu efektin elde edilebilmesi için raporda çözgü tel sayısının birkaç kat arttırılması gerekir. Buda çerçeve sayısının çok fazla olmasını gerektirdiğinden, ancak jakarlı dokuma tezgahlarda dokumaya elverişli örgülerdir. (Yakartepe, 1995: 1439)



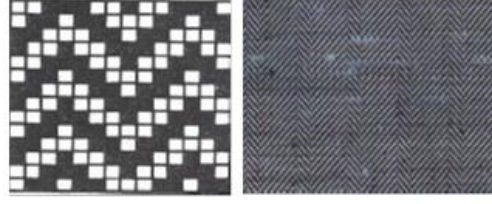
Şekil 3.24 Fantezi dimi örgülerinden gölge dimi bağlantı patronu

3.3.3.11 Çok Yollu Dimiler

Normal dimi örgülerinin raporu içindeki çözgü ve atkı iplik bağlantı noktalarının oluşturduğu tek dimi yoluna paralel giden birden fazla dimi yolları ile yapılan dimi örgüleri çok yollu dimi olarak sınıflandırılmaktadır. (Yakartepe, 1995: 1439)

3.3.3.12 Sivri Dimi

Tek yollu sağ el dimilerinin taharlarının döndürülmesi ile yapılan kumaşta zig zag yollar oluşturan dimi örgüsüdür. Sağ ve sol yollu dimilerden meydana gelir. (Yakartepe, 1995: 1440)

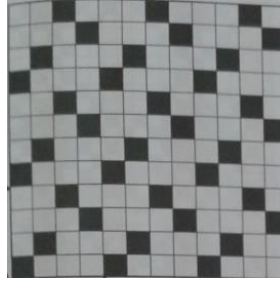


Şekil 3.25 Sivri Dimi bağlantı patronu ve sivri dimi bağlantılı dokuma kumaş

Erişim:http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.3.13 Setinet Örgü

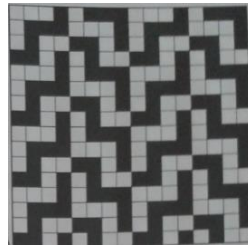
Dimi örgüsünden türetilerek yapılan dörtlü çapraz dimi örgüsüne verilen özel isimdir. Bu örgü genellikle setinet kumaşta kullanılır ve ayrıca motifli kumaşlarda zemin örgüsü olarak kullanılır. (Yakartepe, 1995: 1440)



Şekil 3.26 Setinet örgü bağlantı patronu

3.3.3.14 Satarra Dimi Örgüsü

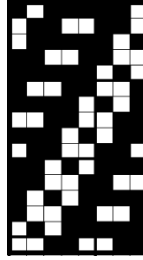
Dimi örgülerin hem taharıyla hem de yükselme sayılarıyla oynayarak elde edilen dimi türevi örgü çeşitidir. *Ştrayhgarn* dokuma kumaş sanayiinde çok kullanılan sekiz ayaklı fantezi dimi örgüsüdür. Bu örgüyle dokunan *ştrayhgarn* kumaşların yüzey yapısı (şardonlama) tüylendirmeye çok uygundur. (Yakartepe, 1995: 1440)



Şekil 3. 27 Satarra Dimi Örgü Bağlantı Patronu

3.3.3.15 Süvari Dimi

Atkının belirgin oluklar oluşturduğu hatlarla ayrılmış çözgü yüzlü dik açılı çift dimi örgüsüdür. Belirgin diyagonal dimi çizgilerine sahiptir. Süvari pantolonları yapımında kullanılmaktaydı, ancak daha sonra yağmurluk, pantolon vs. giyim eşyalarında da uygulanmıştır. (Yakartepe, 1995: 1440)

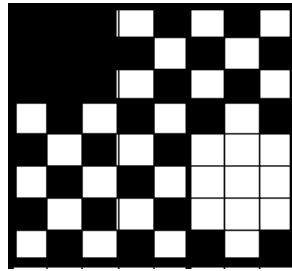


Şekil 3. 28 Süvari Dimi Bağlantı Patronu

Erişim:http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.3.16 Bal Peteği (Gofret) Örgüler

Çözgü ve atkı ipliklerinin kumaş yüzeyinde kabarıklıklar ve oyukluklar meydana getirdiği örgü çeşitidir. Bu örgünün yaptığı bağlantılar hücrel bir görüntü meydana getirir. (Yakartepe, 1995: 1441)



Şekil 3. 29 Bal Peteği (Gofret) Örgü Bağlantı Patronu

Erişim:http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.3.17 Pirinç Örgüleri

Altı telli ve sekiz telli dimi örgülerinden oluşturulan fantezi örgülerdir. Bu dimiler ortalarından kesilerek tersine döndürülürler. (Yakartepe, 1995: 1441)

3.3.3.18 Dar Açılı Dimi Örgüleri

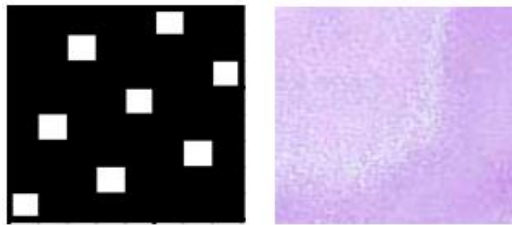
Dimi çizgileri 45^0 den daha az açılı olan dimi örgüleridir. Dar açılı dimi örgülerinde diyagonal çizgilerin açıları 15^0 , 20^0 , 27^0 olabilir. Bu tip dimi örgülerinde kesişme noktaları yukarı doğru bir iplik ve yana doğru ise bir iplikten fazla ilerler. (Yakartepe, 1995: 1441)



Şekil 3. 30 Dar Açılı Dimi Bağlantı Patronu

3.3.4 Saten Örgü

Saten örgüler temel dokuma örgülerinden birisidir. Uzun iplik atlamaları ile karakterize olurlar. Saten örgülerin en belirleyici özellikleri kumaş yüzünün ya atkı hakimiyetli ya da çözüğü hakimiyetli olmasına neden olmalarıdır. Saten örgünün en önemli özellikleri pürüzsüz ve parlak bir kumaş yüzeyi oluşturmaları ve bunu sağlayan uzun çözüğü veya atkı atlamaları ile karakterize olan saten örgülü kumaşların dokumasında genellikle doğal ve yapay filament iplikler kullanılır. Saten örgülü kumaşların ön yüzeyleri ışığı çok yansıtır. Bu nedenle kumaşın yüzü yüksek parlaklıktadır. Saten örgüler kaygan yüzeyli kumaşlar oluşturur, saten örgülü kumaşların yüksek döküm özelliği vardır. (Yakartepe, 1995: 1442)

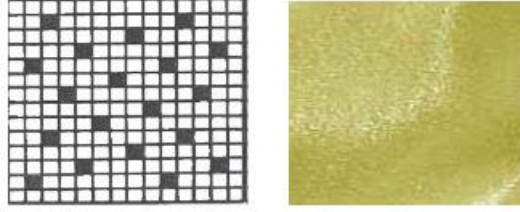


Şekil 3. 31 Saten örgü bağlantı patronu ve saten örgü bağlantılı dokuma kumaş

Erişim:http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatları-kursları/webedition/file/2013_hbo_program_modulleri/tekstil_yuzeyleri.pdf
(20 şubat 2014)

3.3.4.1 Atkı Sateni

Saten örgülerinin, kumaş yüzünde atkı ipliklerinin hakimiyetini sağlayan çeşididir. Rapor içinde her çözgü ipliği sadece bir kez bir atkı ipliğinin üzerine çıkar. Bu bağlantılarda genellikle kumaş yüzünde görünmezler, kumaşın yüzeyinde uzun atlamalar yapan atkı iplikleriyle karakterize olmaktadır. Atkı sateni örgülü kumaşlar genellikle pamuklu veya yünlü kesik elyaf iplikleriyle dokunur, bu nedenle parlak olmakla beraber parlaklık çözgü sateninden daha azdır. Kumaş yüzeyi tamamen atkı iplikleri hakimdir. Çok tüylü yün kumaşlar için (battaniye gibi) zemin örgüsü olarak kullanılır. (Yakartepe, 1995: 1449)

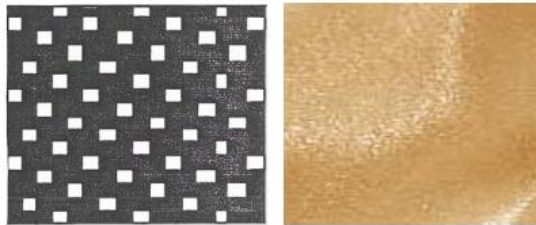


Şekil 3. 32 Atkı sateni bağlantı patronu ve atkı sateni bağlantılı dokuma kumaş

Erişim:http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatlari-kurslari/webedition/file/2013_hbo_program_modulleri/tekstil_yuzeyleri.pdf
(20 şubat 2014)

3.3.4.2 Çözgü Sateni Örgüsü

Diğer örgülere göre çok yüksek çözgü sıklıklarıyla dokunan, düz bir kumaş yüzeyi verecek şekilde bağlantıları olan saten örgülerinin kumaş yüzeyinde çözgü ipliklerinin hakimiyetini sağlayan çeşitidir. Çözgü sateni örgülü kumaşlar genellikle filament ipliklerle dokunur. Çözgü sateni örgüsü, kumaş yüzünde en fazla parlaklık sağlayan örgüdür. Çözgü sateni örgüleri hassas fakat estetik olan kumaşlarda çok kullanılır. (Yakartepe, 1995: 1450)



Şekil 3. 33 Çözgü sateni bağlantı patronu ve çözgü sateni bağlantılı dokuma kumaş

Erişim:http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatlari-kurslari/webedition/file/2013_hbo_program_modulleri/tekstil_yuzeyleri.pdf
(20 şubat 2014)

3.3.4.3 Kuvvetlendirilmiş Saten Örgüler

Atkı sateni örgülerde bağlama noktaları ilave edilerek ve çözgü sateni örgülerde bağlama noktaları eksiltilerek yapılan saten örgülerdir. İlave edilen bağlama noktalarının saten karakterini fazla etkilememesi gerekir. Yüzen iplik oranı azaltılmış olur ve normal satenlere göre daha sağlam kumaş yapısı elde edilir. (Yakartepe, 1995: 1452)



Şekil 3. 34 Kuvvetlendirilmiş 8'li çözgü sateni örgü bağlantı patronu

3.3.4.4 Adria Örgüsü

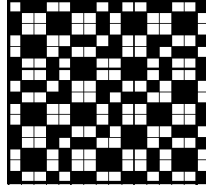
Çift taraflı dokumalarda uygulanan güçlendirilmiş saten örgüsüdür. “Adria” diye isimlendirilen bu örgüyle dokunmuş kumaşlar çoğunlukla atkı ve çözgüde çift katlı iplikler içerirler ve diyagonal ribs benzeri bir efekt oluştururlar. (Yakartepe, 1995: 1453)



Şekil 3. 35 Hafif diyagonal ribs etkisi bırakan adria örgü bağlantı patronu

3.3.4.5 Panama Atlas

Düzensiz krep örgüsünün etkisine sahip güçlendirilmiş saten örgüsüdür. (Yakartepe, 1995: 1453)

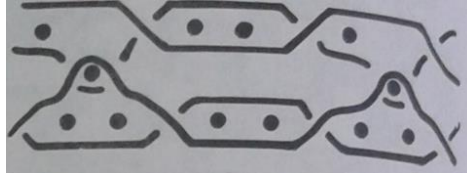


Şekil 3. 36 Panama atlas örgü bağlantı patronu

Erişim:http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

3.3.5 Çift Katlı Kumaş Örgüleri

İki ayrı kumaşın atkı ve çözgüleri arasında bağlantılar yapılarak oluşturulur. (Yakartepe, 1995: 1454)



Şekil 3.37 İki ayrı kumaşın belirli yerlerde birbiriyle bağlantılarının yapılmasıyla elde edilen çift katlı kumaşın kesit görünüşü.

3.3.5.1 Battaniye Örgüleri

Dünyada ve Türkiye’ de battaniye dokumasında yaygın olarak iki çeşit örgü kullanılmaktadır. Bu örgüler temel yapıyı oluşturur ve iplik yüzme mesafeleri battaniyelerde şart olan tüylendirme için çok uygundur.

- 4’lü kırık dimi (çift yüzlü)
- 6’lı kırık saten (çift yüzlü)

Bu örgüler atkı ile kuvvetlendirilerek çift katlı olarak düzenlenirler. Bunlardan başka 5’li ve 8’li saten örgüleri de çok ender olarak kullanılabilir. (Yakartepe, 1995: 1454)

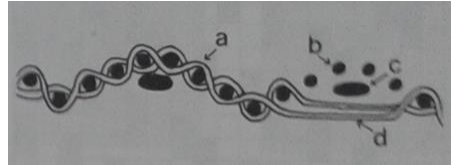
3.3.6 İlave İplik Sistemli Örgüler

İlave iplik sistemli örgülerin yapılabilmesi için kumaşı meydana getiren atkı ve çözgü ipliklerine ek olarak bir takım daha iplik sistemi gereklidir. Bu ilave iplik

sistemi ek bir çözgü veya atkı olabilir. İlave iplik sistemli örgüler üç amaçla yapılırlar. Bunlar, ilave iplik sistemiyle kumaşı daha dayanıklı hale getirmek, ilave iplik sistemini sadece motif oluşturmak amacıyla kullanmak ve hav yüzeyli kumaşlar elde etmektir. (Yakartepe, 1995: 1454)

3.3.6.1 Kord Örgü, Pike Örgü

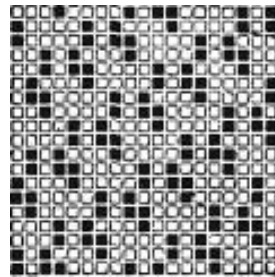
Fitilli veya kabarık yüzeyli dokuma kumaş yapısı oluşturan ilave iplikli örgülerdir. Kumaşın yüz tarafında ilmek sıraları veya kordların bulunduğu ve bu kordların kumaşın arkasında, yüzen iplikler tarafından tutulduğu bir kumaş meydana getiren örgü çeşitleridir. Yüzünde çift katlı iplikler ve arkasında ağır tek kat iplik kullanılır. Pike örgüler uygun kullanıma sahiptir, çekicidir, yapı ribs örgüde olduğu kadar sık olmadığından kord daha kolay görünebilmektedir. Yaz giyimi olarak kullanılır. Birkaç tipi vardır. (Yakartepe, 1995: 1455)



Şekil 3.38 Altı çözgülü kord örgü kesiti; a) Atkı ipliği b) Çözgü ipliği c) Dolgu çözgüsü d) Yüzen atkılar

3.3.6.2 Reform Örgüsü

İlave bir atkı ipliği sistemi kullanılarak alt atkıya sahip, çözgüsü güçlendirilmiş bir kumaş meydana getiren örgü tipidir. Özellikle erkek takımlarının yapıldığı kumaşlarda kullanılır. (Yakartepe, 1995: 1454)



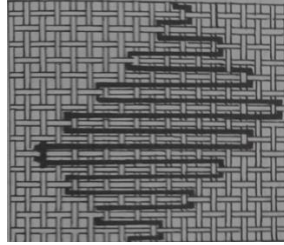
Şekil 3.39 Reform örgüsü bağlantı patronu

3.3.6.3 Benekli veya Motifli Örgü

Önceden belirli yerlerde ilave çözüğü veya atkı iplikleri kullanılmak suretiyle kumaşın bütün boyu veya eni üzerinde süsleyici desen ve motifler oluşturma metoduyla oluşan örgülerdir. Benekli örgülerde ilave ipliklerin kesilmeden kullanımları kenar desenlerinde gerçekleşir. Burada genellikle birbirine çok yakın motifler oluşturulmasına dikkat edilir Benekli örgülerden ilave çözüğü ipliği ile yapılanlarına “*Lappet* örgü” ilave atkı iplikleri ile yapılanına “*swivel*” örgü adı verilir. (Yakartepe, 1995: 1456)

3.3.6.4 Lappet Örgü

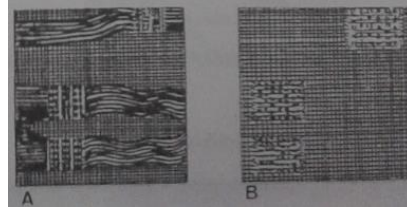
Ekstra çözüğü iplikli, *lappet* dokuma makinesinde zemini bezayağı örgü ile dokunan motifli örgü şekli. Bezayağı örgü ile dokunan taban kumaş üzerinde sabit aralıklarla veya motif oluşturacak aralıklarla dokuma tezgahında bulunan bir iğneyle ilave çözüğü ipliklerinin dokunması sureti ile desenler oluşturulur. *Lappet* örgü’ de taban kumaşın belirli bölümlerine ilave desenler yerleştirilir, bu desenler el işlemelerine benzer, sürekliliği olan süsleyici desenlerdir, dayanıklı ve pahalı motifli örgü tipleridir. (Yakartepe, 1995: 1457)



Şekil 3. 40 Lappet Örgü Bağlantı Patronu

3.3.6.5 Swivel Örgü

İlave atkı iplikleri kullanarak kumaşın yüzünde süsleyici benekler, daireler veya kareler oluşturma metodu. İlave atkı iplikleri için ekstra bir mekik kullanılır. Kumaş oluştururken, ilave atkı iplikleri taban kumaşın küçük bölümünde ayrı motifler örer. Genellikle taban kumaşından değişik renkte motif ipliği kullanılır, aynı sırada çok renkli iplikler yapılabilir, Göze çarpan motifler ve kabarık görünüş vardır. Arkasında yüzen iplikler yoktur. Dayanıklı değildir, iplikler kolayca kopabilir. (Yakartepe, 1995: 1457)



Şekil 3 41 A;Swivel örgülü kumaşın yüzen ipliklerin kesilmeden önceki durumu,
B; Kesildikten sonraki durumu

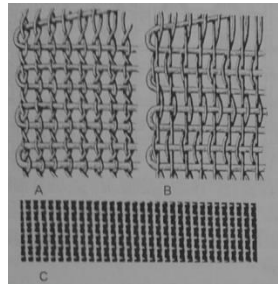
3.3.7 Özel Örgüler

3.3.7.1 Leno (Döner Gücü) Örgüsü

Özel yapılı gücülerden geçirilen çözümlü iplikleri birbirinin üzerinden geçerek veya birbiri etrafında bükülerek bağlantı oluştururlar. Leno örgü seyrek dokunmuş kumaşlarda, ipliklerin birbirleri üzerinde kaymasına mani olmak için kullanılır.

Döner gücü örgüsü, diğer desen veya örgülerle birlikte yazlık elbise ve gömlek kumaşlarında kullanılır. Döner gücülü örgülerin genel karakteristiği gözenekli dokular oluşturmalarıdır. Çözgü iplikleri birbirine paralel değildirler, Atkı iplikleri yerlerinde tutulur. Açık gözenekli bir konstrüksiyona sahiptir.

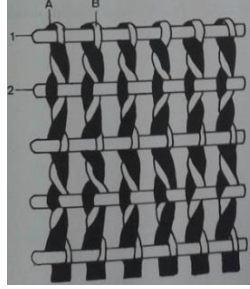
Çok ince açık örgülü kumaşlarda iplik kayması azdır, Bozulup yırtılmaz, Gevşek örgülü ancak sağlamdır. Ağ efektleri, perde ve döşemeliklerde kullanılır, (Yakartepe, 1995: 1458)



Şekil 3. 42 A; Tam leno örgü kumaş yapısı, B; Yarım leno örgülü kumaş yapısı,
C; Leno örgülü markizet kumaş

3.3.7.2 Tam Çapraz Leno Örgü

Çapraz ipliklerinin, standart iplikleri tamamen sardığı leno örgü tipidir. Tam çapraz leno ilk olarak rahibe peçeleri için bir ipekli kumaş olarak kullanılmıştır. (Yakartepe, 1995: 1459)



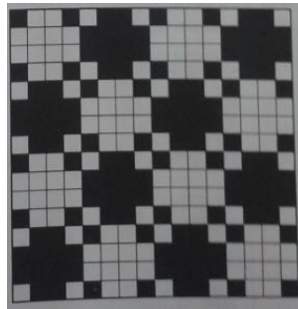
Şekil 3. 43 Tam çapraz leno örgü konstrüksiyonu

3.3.7.3 Termal Örgü

Bir döner gücülü örgü varyasyonudur. Çukurlu ve kabarıklı bir motif üretmek üzere düşük bükümlü katlı iplikler kullanılır. Termal örgülü kumaşların izolasyon özellikleri vardır. (Yakartepe, 1995: 1461)

3.3.7.4 Taklit Leno Örgüleri

Döner gücü kullanmadan aynı efekti sağlayan örgü tipleridir. Çözüğü ve atkı yönünde, birbirine ters yönde büküme sahip ipliklerin aynı zamanda birbirine ters şekilde bağlanması ve böylece ipliklerin birbiri üstüne ve altına kayarak dokumada boşluklar yaratması ile oluşan hakiki leno örgüsünün taklididir. Fresko ve aida gibi kumaşlar buna tipik birer örnektir. Ucuz maliyeti dolayısıyla hakiki leno örgüleri yerine kullanılır. (Yakartepe, 1995: 1461)



Şekil 3. 44 Aida örgüsü olarak da bilinen taklit leno örgüsü

3.3.7.5 Damask Örgü

Bu tip örgülerde jakar deseninin raporunda çözgü sateni ile atkı sateni örgüleri sırayla birbirini takip ederek, desenli bir kumaş görünümü verir. Jakar veya armürlü dokumada motifler, iki farklı iplik renginin çözgü ve atkı olarak ve iki örgü çeşidinin beraber kullanılmasıyla elde edilir. Genelde, çözgü iplikleri yüksek parlaklıkta ve atkı iplikleri ise mat olarak seçilir. Bu tip örgü çeşitlemesiyle dokunan kumaşların her iki yüzü de kullanılabilir. (Yakartepe, 1995: 1462)



Şekil 3. 45 Pamuk ve ipek ipliklerle dokunmuş jakarlı damaks

3.3.8 Flok Kumaş (kısa elyaflar, tüyler)

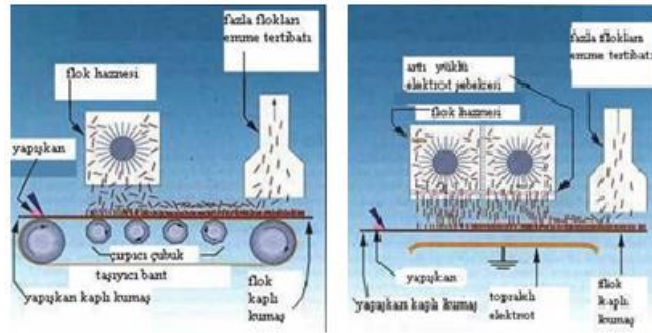
Elyaf parçalarının bir kumaş veya dokusuz yüzey üzerine, yapıştırıcı ile tutturulması işlemi olan floklama, mekanik titreşimli ve elektrostatik olmak üzere iki şekilde yapılır. (Yakartepe, 1995: 3011)

3.3.8.1 Mekanik Floklama

Floklama, kumaş yüzeyinin tamamen kısa elyaf parçacıklarıyla kaplanmasıdır. Bunun için kumaşa önce yapıştırıcı sürülür. Daha sonra yüzeyi yapışkanlı kumaş üzerine floklar (kısa elyaflar, tüyler) kaplanır. Yapışkan aktarılmış kumaş yüzüne flokları (tüyleri) aktarmak için iki yöntem vardır. Mekanik floklama ve elektrostatik floklama'dır. Her iki yöntemde yüzeye farklı ve özgün bir teması vardır. Mekanik floklama da elyaflar kumaş üzerine, kumaş açık en şeklinde floklama odacığından geçmekte iken serpilir. Mekanik dövücüler, kumaşın titreşim yapmasına sebep olurlar. Tüylerin bir çoğu, kumaşa dik olarak tutunmuş duruma gelir. Mekanik floklama da ucuz havlı bir desen oluşur. (Yakartepe, 1995: 3011)

3.3.8.2 Elektrostatik Floklama

Yapıştırıcı ile kaplanmış kumaş bir elektrikli alan üzerinden geçer, bu alanda elyafı bir elektrik alandan ikinciye doğru zorlayan bir atmosfer oluşturulur ve bunun yardımı ile floklama yapılır. Flokajlı kumaş daha sonra bir kurutma ve fiksaj fırınından geçirilir. Yapıştırıcılar taban kumaşın tutumunu ve döküm kalitesini değiştirebilir ve kumaşın temizlenmesi sırasında eriyerek flokların dökülmesine sebep olabilirler. (Yakartepe, 1995: 3011)



Şekil 3. 46 Mekanik floklama ve Elektrostatik floklama

Erişim:http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/flok%20ve%20transfer%20bask%c4%b1.pdf
(20 şubat 2014)

3.3.8.3 Flok kumaşlar

Havlı bir yüzey elde etmek için reçine sürülmüş kumaşlara sentetik, kısa *ştapelli* elyafın püskürtme veya elektrostatik metotları ile yapıştırılması suretiyle üretilen kumaş yapısıdır. (Yakartepe, 1995: 3012)



Şekil 3. 47 Flok kumaş

Erişim:<http://www.tekstilbaskicesitleri.com/portfolio/flok-baski-2/> (20 şubat 2014)

3.3.9 Tela Şerit ve Bantlar

3.3.9.1 Tela Ara Astar

Giysiye dolgunluk vermek amacı ile konulan ara malzemelerdir. Doğal ya da sentetik elyaftan, karışım ipliklerden, dokunarak ya da elyaf tülbenti olarak non-woven teknikleri ile üretilen, astar ve üst kumaş ya da iki üst kumaş arasında görülmeyecek şekilde yerleştirilen özel kumaşlardır. Telanın görevi, giyim eşyasını ya da onun belli parçalarını sağlamlaştırmak, biçim dayanımını desteklemek ve sağlamak, buruşmaya yatkınlığı azaltmaktır. Telaların kullanıldığı yerler; giysi ön parçaları, yakalar, kapaklar, pervazlar, yırtmaçlar, bantlar, cep girişleri, ilikler, manşetler ve benzeri yerlerdir. (Yakartepe, 1995: 3012)

3.3.9.2 Dokusuz Kılıf ve Ütü Kaplamaları

Dikiş yerinin inceltilmesi form verici ütü işleminin gerektiği form parçalarında kullanılan, katı kaplamanın fonksiyonunu tam olarak yerine getiren non-woven kaplama türüdür. Konfeksiyonda kıvrıma kenarlarının düzeltilmesinde, pantolonların ön ve arka kısımlarının ütülenmesinde, ceket sırtlarının ve yakaların ütülenmesinde kullanılır ve kaplamaların biçimleri bozulmaz. (Yakartepe, 1995: 3013)

3.3.9.3 Yapışkan Kumaşlar

Özel olarak yapıştırma işlemi için yapılmış kumaşlardır. Üst kumaşın belli kısımlarının sağlamlaştırılması için, örneğin; spor ceketlerde, mantolarda yapışkan tekstiller kullanılır. İki tip yapışkan kumaş vardır: Bunlardan birisi termoplastik yapıştırıcı ile kaplı dokusuz yüzeylerdir, diğeri termoplastik olan elyaftan üretilen dokusuz yüzeylerdir. Yapıştırılabilir kumaşlar non-woven (dokusuz yüzey) dokunmuş veya örülmüş bir yapıya da sahip olabilirler. Yapışkan dokusuz kumaşlardan yaygın kullanım alanı olanlar yapışkan telalar, yapışkan şerit ve bantlar'dır. (Yakartepe, 1995: 3014)

3.3.9.4 Yapışkan Telalar

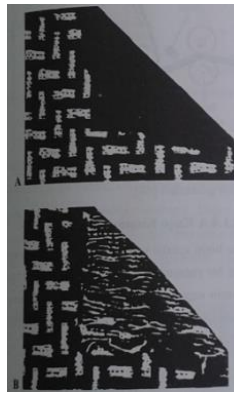
Tekstil elyafından elde edilen yapışabilir dokusuz yüzey olarak oluşturulan ara astar kumaşlarıdır. Yapışkan telaların elde edildiği elyaf termoplastik olabilir veya termoplastik kaplama yapılabilir. Bu şekilde sıcaklıkla yapışabilirlik sağlanır. (Yakartepe, 1995: 3014)

3.3.9.5 Yapışkan Şerit ve Bantlar

Ütü ile yapışan bağlayıcılar kumaş kenarlı, ısı ile aktive olan bağ yapıcı madde içeren dokusuz şeritlerdir. Bunlar elbise, etek pantolon, gömlek, perde ve örtülerin etek uçlarını bastırmak (kapatmak) için kullanılabilirler. Dikiş istenmeyen yaka pervazı gibi beden parçalarında düzgün bir görünüm sağlarlar. Yapışkan bantlar iki kumaş katını birbirine yapıştırmakta kullanılırlar, yüz kumaşını dikişsiz olarak yerinde tutmak için kullanılırlar, yırtmaçlar ve yarılan açıklıklar için kenar dikişi veya katlama kumaş parçası bırakmak için kullanılırlar, İlik ve cepleri yaparken ya da düğmeleri dikerken hafif kumaşlarda destek malzemesi olarak kullanılırlar, Herhangi bir baskı dikişinin giyim eşyasının pürüssüz görünümünü bozacağı yerlerde kullanılırlar. (Yakartepe, 1995: 3016)

3.3.10 Birleşik (yapıştırılmış, bağlanmış) Kumaş

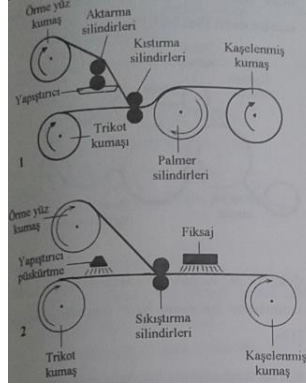
İki ayrı tekstil yüzeyinin birbirine bağlanması ile oluşan kumaşlardır. Taban kumaşı genellikle asetat ya da naylon trikodur, yüzey kumaşı ise hemen her kumaş olabilir. Böylece bağlı bir kumaş yüz ve arka kumaş olarak iki tabakadan meydana gelir. (Yakartepe, 1995: 3017)



Şekil 3. 48 A; Birleşik (yapıştırılmış, bağlanmış) iki kat kumaş, B; Tek kat kumaş

3.3.10.1 Kaşe Kumaşlar

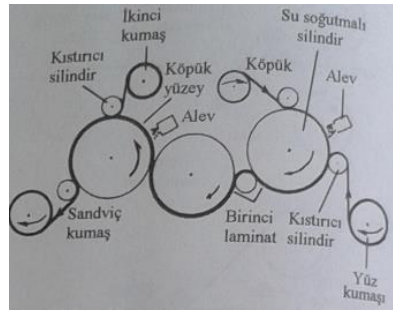
En az birisi tekstil kumaşı olan iki yüzeyin birbirine bir yapıştırıcı ya da bir veya her iki komponentin yapıştırıcı özelliği ile sıkı sıkıya yapışmış olduğu iki tabakadan oluşan kumaştır. (Yakartepe, 1995: 3018)



Şekil 3. 49 Kaşe kumaş üretimine örnekler ve kaşeleme işleminin şematik gösterimi

3.3.10.2 Lamine (köpük laminasyonlu) Kumaşlar

Poliüretan köpüğün kumaş katları arasında yapıştırıcı dolgu maddesi görevi yaptığı ve birbiri ile birleştirilen bir yüz ve bir astardan oluşan iki yüzlü kumaş yapısıdır. Lamine kumaşların özellikleri yüzü oluşturan kumaşa hacimlilik verir, zayıf giyim eşyalarını güçlendirir, yüzü oluşturan kumaşı stabilize eder, giyim eşyası tasarımının biçimini ve silüetini muhafaza eder, zayıf bir kumaşın tutum, görünüş ve performansını iyileştirir, ısıtıcı özellikleri olan kumaş oluşturur, yüzü ve arkası terbiye edilmiş görünümlü kumaş oluşturur. (Yakartepe, 1995: 3019)



Şekil 3. 50 Köpük alevi metodu ile çift taraflı laminasyon işleminin basit şematik gösterimi

3.3.10.3 Sıvımalı (kaplamalı) Kumaşlar

Dokuma, keçe veya örme bir taban kumaşın bir yüzüne veya her iki yüzüne bir madde emdirmek, kaplamak, örtmek, püskürtmek veya başka bir usulle kapatmak suretiyle oluşturulan kumaştır. Sıvımalı (kaplamalı) kumaşların özellikleri kumaşın gözeneklerini kapatarak su geçirmezlik verir, su geçirmez, hava geçirmez kumaş oluşturur, madensel kaplama kullanarak çok parlak kumaş oluşturur, kumaşa yumuşaklık ve katlanabilme özelliği verir, kaymaya dirençli kumaş oluşturur, yıpranmayı azaltır, kumaşı stabilize eder, temizleme işleminde sertleşebilen kumaş oluşturur, zamanla kumaş çatlayabilir ve sararabilir. (Yakartepe, 1995: 3021)

3.3.10.4 Plastik Kumaşlar, Film Kumaşlar

Termoplastik ve termosetting reçinelerden oluşan saydam veya ışık geçirmez sentetik, dokusuz yüzeylerdir. Plastik kumaşlar yumuşaktan pürüzlüye kadar muhtelif yüzey yapılı ve parlaktan mata kadar apreli olarak deri, süet veya kauçuğu taklit etmek üzere çeşitli enlerde üretilirler. Tek kumaş olarak ya da dokuma veya örme tabanla kaşelenmiş ya da köpükle lamine edilmiş olarak kullanılabilirler. (Yakartepe, 1995: 3022)

3.3.10.5 Alkantara

Yüksek Pazar değeri olan kaliteli Japon velur, süet veya suni deri görünümünde özel patentli *non-woven* kumaştır. Avrupa pazarı için İtalya'da imal edilir, basılır ve işleme yapılır. Taşıyıcı materyali yapay reçine köprü bağlarına sahiptir. (Yakartepe, 1995: 3022)

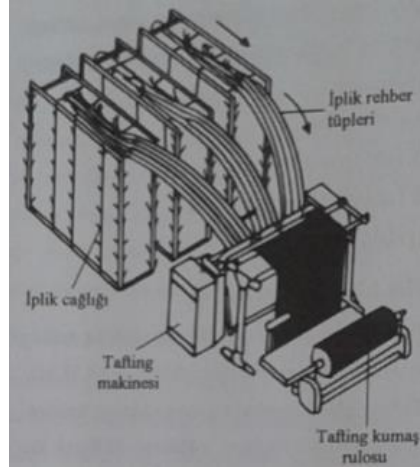
3.3.11 Dikme Dokusuz Yüzeyler

Dikme dokusuz yüzeyler; elyaf tülbentleri, iplik katmanları veya diğer tekstil yüzeylerinin çeşitli yöntemlerle dikilerek sağlamlaştırılması ya da doğrudan katman veya yüzey oluşturmasıyla elde edilen dokusuz tekstil yüzeyleridir. (Yakartepe, 1995: 3023)

3.3.11.1 Tafting

Tafting bir taban kumaş üzerine ipliklerin dikilerek havlı yüzey oluşturulmasına dayanan tafting yöntemi ile elde edilmiş dokusuz tekstil yüzeyleridir.(Yakartepe, 1995:3023)

Tafting yüzeylerinin kökeni ilmik havlı tekstil yüzeylerinin üretimine dayanmaktadır. 1900'lü yıllara kadar yatak örtülüğü ve çarşaflık olarak üretilen tafting yüzeyleri bu yıllardan sonra banyo döşemelikleri, peluş, taban kaplamaları gibi değişik şekillerde üretilmeye başlanmıştır. Tafting yüzeylerinin görünümü çimeni andırdığından bu yüzeylere çimen anlamına gelen “*Turf*” adı verilmiştir. Bu deyim zamanla “*Tuff*” şeklini almıştır. Türkçe’de ise “*Tafting*” şeklinde kullanılmaktadır.(Duran, 1985: 8)



Şekil 3. 51 Tafting Makinesi

4. NON-WOVEN (DOKUSUZ YÜZEYLER)

Dokusuz yüzeyler; elyafdan iplik üretim aşaması atlanarak çeşitli yöntemlerle doğrudan elde edilen tekstil yüzeylerdir. Dokusuz yüzeyler; ipliklerin dokunması veya örülmesi ile değil de, bağlanmış, birbirine geçmiş elyafdan oluşturulan tekstil yüzeyleridir. Piyasada dokusuz yüzeyler; dokusuz kumaşlar veya İngilizcesi *non-woven* yüzeyler yada *non-woven* kumaşlar olarak isimlendirilmektedirler. (Yakartepe, 1995: 2999)

Giyimde ara astar ve ızalasyon vatkası olarak ve kullanımdan sonra atılan yarı dayanıklı ve dayanıklı ürün olarak kullanılırlar. Hijyenik ve emici ürünler en fazla kullanılanlardır ve inşaat mühendisliğindeki kullanımında bir artış vardır.(Taylor, 1999: 152)

Dokusuz yüzey özellikleri; bir ya da her yönde esnek olma veya hiç esnek olmama özelliğine sahiptir, patlama ve yırtılmaya karşı direnci yüksek ya da zayıf olabilir, yıkanabilme ya da kuru temizlenebilme özelliğine sahiptir, fakat yıkama ya da temizleme işlemi esnasında tutumu değişebilir, bir doku ya da kenara sahip değildir, kaçmaz ya da iplik atmaz, ağırlığında artma olmaksızın bir hacimlilik, özelliği sağlar, tek başlarına kumaş olarak veya dokuma ve örme ile diğer kumaşlar için taban olarak kullanılabilir. (Yakartepe, 1995: 3001)

4.1 Dokusuz Yüzey Çeşitleri

4.1.1 Bağlı-Vatka Dokusuz Yüzeyler

İlk dokusuz yüzeylerdir. 1940' dan sonra piyasaya çıkmıştır. Her türlü ştapel elyaftan üretilebilirler ve elyafdan bir vatka tabakası oluşturup bu elyafı bir yapıştırıcı ile bağlama yolu ile elde edilirler. Bağlı-vatka dokusuz yüzeyler; bir kez giyilip atılan aşçıbaşı ve fırıncı şapkaları, hastane ve güzellik salonu koruyucu giysileri (atılan yatak çarşafı, havlular, masa örtüleri, perdeler) gibi alanlar da oldukça kullanılmaktadır. (Yakartepe, 1995: 3006)

4.1.2 Keçe

Keçe, dokusuz yüzeyler içerisinde geniş bir kullanımı olan tekstil yüzeyidir. Keçe oluştuğu elyafın çoğu veya tamamı sıkıca birbirine girmiş durumda olan dokusuz yüzeydir. Keçeler yün ya da yüzeyi pulcuklarla kaplı elyaftan elde edilir. (Yakartepe, 1995: 3006)

4.1.3 Keçe Kumaşlar

Elyaf ağına nem, sıcaklık, basınç uygulamak suretiyle meydana gelen, Birbiri içine girmiş elyaftan oluşan, keçeleşmiş tabakadır. Keçede çözü, atkı veya kenar gibi iplik ve iplik sistemleri yoktur, yıpranmaz, iplikleri olmadığından sökölmez ve açılmaz. Değişken uzama gücüne sahiptir; verilen bir biçimi muhafaza eder; Pürüzlü, düzgün veya yumuşak tutumlu olabilir; kenarı yoktur; çizgili olanına çok ender rastlanır; delikleri tamir edilemez; standart materyallerin en az parlak olanıdır. (Yakartepe, 1995: 3007)

4.1.4 Yünlü Keçe

Keçe; genellikle yün ya da hayvansal elyaftan elde edilen oluştuğu elyafın çoğu ya da tamamı sıkıca birbirine girmiş yapısı ile karakterize olan dokusuz tekstil yüzeyidir. Keçe denilince akla yünlü keçe gelmektedir. Yünlü keçenin iplik ve örgüleri yoktur, sökölmez, giyside, dikiş ve kenar baskı işlemleri gerektirmez, yüksek ısı yalıtım özelliği sebebiyle sıcak tutar, belirli bir şekilde kesilebilir, önceden verilmiş şeklini ve kalıbını korur, kıvrılıp ezildiğinde eski haline döner (yaylanma özelliği), Elastikiyet ve esnekliği zayıftır, aşırı esnetilirse eski haline dönmez, gerilme dayanıklılığı zayıftır, kenarlardan atma, aşınma yapmaz, tüm yönlerde şekil alabilir, çünkü bir doku yönü yoktur. Buda şapkalar da çok popüler olarak kullanılmasının sebebidir, meteryal olağanüstü ses absorblayıcı bir maddedir. (Yakartepe, 1995: 3008)



Şekil 4. 1 Keçeler

Erişim:http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatları-kursları/webedition/file/2013_hbo_program_modulleri/tekstil_yuzeyleri.pdf
(20 şubat 2014)

4.1.5 İğleme Keçesi

İğleme Keçesi, iğleme yöntemiyle elde edilen dokusuz tekstil yüzeyidir. Bazen “mekanik keçeler” ya da “iğneyle zımbalanmış keçeler” olarak anılırlar. Ştapel formundaki çeşitli insan yapısı elyaftan üretilirler. İğleme ile keçe üretimi, kumaş üretiminde ucuz bir yöntemdir. En bilineni ev içinde ve dışında kullanılan halılar için olefinden yapılan düz keçe tipi halılardır. Battaniye materyalleri ve sanayi tipi filtre bezleri sayılabilir. (Yakartepe, 1995: 3010)



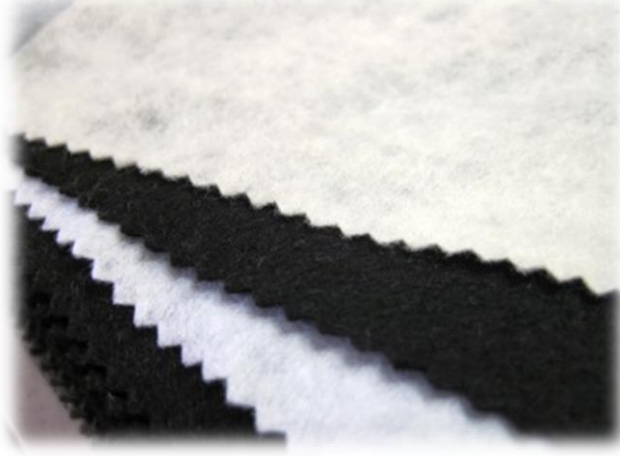
Şekil 4. 2 İğneli keçe filtre bezi

Erişim:<http://www.polatdokuma.com/igneli-kece-filtre-bezi.html> (20 şubat 2014)

4.1.6 Yaka Keçesi

Klasik biçimdeki ceketlerin alt yakaları, genellikle bir tela ile bağlantılı olarak yaka keçesinin den yapılırlar. Kumaştan yapılan alt yakalara kıyasla avantajları; Materyal fiyatı daha düşüktür, daha yumuşaktır, tek parça yakaların hazırlanmasında daha iyi form verilebilir. Yaka keçesinin bir avantajı da, Kesim kenarlarının iplik atmamasıdır ki, bu özel makineler ile yapılan işlem sırasında önem taşır. Telanın

yaka keçesi ile birleştirilmesi nokta nokta teyelleme (sadafora teyel) gerçekleştirilebilir, fakat bugün daha çok telanın keçe üzerine fiksajı uygulanmaktadır. (Yakartepe, 1995: 3010)



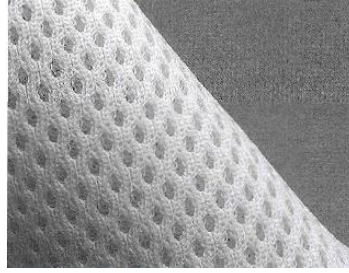
Şekil 4. 3 Yaka Keçesi

Erişim:<http://elsaform.com/wpccategories/yaka-alti-kecesi> (20 şubat 2014)

5. TEKNİK TEKSTİLLER

5.1 Teknik Tekstil Tanımı

Teknik tekstiller “estetik ve dekoratif özelliklerinden daha çok sahip oldukları teknik ve performans özellikleri için üretilen tekstil materyalleri ve ürünleri olarak yapılabilir.(Akalın ve Mıstık, 2010: 1)



Şekil 5. 1 Nonwoven Kumaş

Erişim:<http://www.tekstilteknik.com/Referanslar/Tekniktekstiller.asp?Kimlik=27> (03 Mart 2014)

5.2 Teknik Tekstillerin Gelişimi

Pamuk, keten ve jüt gibi doğal lifler yüz yıllardan beri tentelerden muşambalara, halatlara, yelken bezine ve çuvallara kadar değişen alanlarda kullanılmıştır. Dokuma kumaşların ve ağların Romalılar döneminde ve öncesinde yol yapımında, bataklık alanların düzeltilmesi için kullanıldığına dair kanıtlar bulunmaktadır. jeotekstil ve jeoizgara olarak adlandırılan ürünlerin ilk örnekleri arasındadır. Teknik tekstiller dokuma, örme, dokusuz yüzeyler veya bunların birleşimi şeklinde üretilebilirler. (Akalın ve Mıstık, 2010: 1)

Teknik tekstiller hazır giyim sektörü ile kısmen alakalı olup; mühendislik, tıp, jeoloji, spor, otomotiv, tarım, ev tekstili gibi birçok alana da üretim yapmaktadır. Teknik alanlarda kullanılan tekstiller diğerlerine göre daha çok fazla gelişme göstererek ekonomik ve sosyal alanda büyük önem kazanmışlardır. (Akalın ve Mıstık, 2010: 1)

5.3 Teknik Tekstillerin Kullanım Alanları

5.3.1 Sağlık Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller

Bu sınıfa ait olan teknik tekstiller sağlık amaçlı kullanılan yapılardır. Bunlar; ameliyat giysi takımları ve örtüleri, ameliyat iplikleri, pansuman sargıları, yapay kemik bağları, yapay damarlar, ortopedik malzemeler gibi tekstil esaslı yapılardır. (Akalin ve Mıstık, 2010: 7)



Şekil 5. 2 Nonwoven polyester organ



Şekil 5. 3 Örme polyester organ

Erişim:<http://www.tiptekmedikal.com.tr/?newUrun=1&Id=283316&CatId=bs196914&Fstate=&/DACRON-VASCULAR-GRAFT> (20 şubat 2014)

5.3.2 Jeolojik Alanlarda Kullanılan Teknik Tekstiller

Jeotekstiller, inşaat ve jeoteknik mühendislik alanlarında toprak altı uygulamalarda kullanılan tekstil malzemeleridirler. Hem doğal, hem de sentetik liflerden üretilen tekstil yapıları bu alanda kullanılabilirler. Jeotekstiller filtre edebilme, destek ve kuvvetlendirme ve ayırma yeteneğine sahip malzemeler olup, bu işlevlerin kombinasyonları için kullanılmaktadırlar. (İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçılar Birliği[İTKİB], 2008)

Toprak setler, erezyon kontrolü, kıyısız çalışmalar, havuz astarlamaları, demir yolu yapıları, katı atık ayırma, toprak sabitlemesi(stabilizasyonu), yer altı suyunun kontrolü çalışmalarında kullanılmaktadırlar. (Akalin ve Mıstık, 2010: 7)



Şekil 5. 4 Yumuşak bir toprak altındaki setlerin temeli yeraltında çökmeleri engellemek ve toprağın altındaki fark gösteren oturumları azaltmak için desteklenebilir, Seddeler.

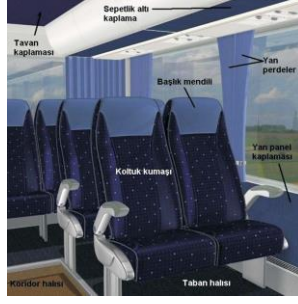
Erişim:<http://www.geoart.com.tr/soilreinforcement.htm> (03 Mart 2014)

5.3.3 Yapı ve İnşaat Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller

Teknik tekstillerin inşaat ve mimari uygulamalarda kullanılması, hafif olmalarının yanı sıra da yarım, elastikiyet ve esneklik avantajları sunmakta ve özellikle yapıların geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Teknik tekstillerden, konstrüksiyon çalışmaları sırasında, emniyet ağları, kaldırma ve germe halatları ve tedavi amaçlı esnek örme ürünleri gibi farklı kullanım alanlarında geniş çapta yararlanılmaktadır. (Akalin ve Mıstık, 2010: 7)

5.3.4 Ulaşım Araçlarında Kullanılan Teknik Tekstiller

Ulaşım araçlarında kullanılan teknik tekstil yapıları, teknik tekstiller piyasasının en büyük alanlarından birini temsil etmektedir. Teknik tekstillerin bu sektördeki uygulama alanları; ulaşım araçlarının (kara, demir yolu, deniz ve hava yolları) yer ve koltuk döşemelerinde, lastik, kayış, hortum takviyelerinde, emniyet kemeri ve hava yastığında ayrıca taşıt gövdeleri için kompozit yapıların takviyelerinden, sivil ve askeri uçak gövdeleri, kanatlar ve makine parçalarına kadar uzanmaktadır. (Akalin ve Mıstık, 2010: 8)

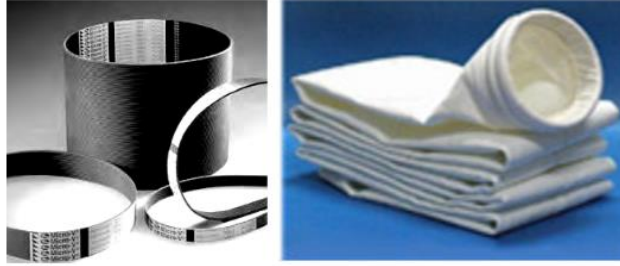


Şekil 5. 5 Bir otobüs içerisinde teknik tekstil ürünlerinin kullanıldığı bölümler

Erişim:dergi.tekstilvemuhendis.org.tr/article/download/.../5000000804 (03 Mart 2014)

5.3.5 Endüstriyel Alanda Kullanılan Teknik Tekstiller

Endüstriyel kayışlar, filtreler, contalar, sızdırmazlık donanımları, aşındırma ve taşıma bantları gibi endüstriyel alanda kullanılan tekstil yapılarını kapsamaktadır. (Akalin ve Mıstık, 2010: 8)



Şekil 5. 6 Endüstriyel kayışlar ve Polyester Keçe Filtre Torbası

Erişim:http://dagliendustriyel.com/db/urunresim/1390_b.jpg (03 Mart 2014)

5.3.6 Koruma Amaçlı Kullanılan Teknik Tekstiller; Korumatek

Koruyu tekstiller kıyafet uygulamaları, bariyer yapılar ve bileşik malzemelerin içindeki takviye unsurların içinde bulunan çok çeşitli ürünlerden oluşmaktadır. Tüm koruyucu tekstiller kimyasallar, sıcak alev, biyolojik vektörler, fırlatılma ve patlama, radyoaktif ışın, ultraviyole ışını, çevre etkilerine ve hava koşullarına maruz kalma, basınç veya gerilme ve bunlardan bir veya daha fazla dış etkenlerin yıpratıcı etkilerine karşı belirli bir süre için belirli bir ölçüde koruma sağlarlar. (Richard Horrocks, 2005: 19)



Şekil 5. 7 Koruyucu Giysi Katmanları

Erişim:<http://www.coatsindustrial.com/tr/products-applications/technical-sewing/flame-retardant-protective-wear/flame-retardant-protective-clothing> (03 Mart 2014)

5.3.7 Paketleme Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller

Paketleme alanında kullanılan teknik tekstiller, gıda, inşaat, çimento ve boyarmadde endüstrisi gibi birçok sektörde toz, granül ve diğer haldeki malzemelerin paketlenerek daha etkin bir şekilde taşınması ve depolanmasına olanak sağlamaktadır. (Akalin ve Mıstık, 2010: 8)



Şekil 5. 8 Tabak kapama beyaz peynir paketleme hattı

Erişim:http://www.paktek.com.tr/paket_traysealing.asp (03 Mart 2014)

5.3.8 Tarım Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller; Tarımtex

Teknik tekstil yapıları dayanıklılık ve hafiflik gibi özelliklerin yanında, sahip oldukları yapı itibariyle de tarım ve balıkçılık alanında geniş bir kullanım alanına sahiptir. Ağ, halat ve misina formunda kullanılmalarının yanında örtme, koruma, ambalajlama işlemlerinde ve toplulukların yapı içerisine sarılarak depolanması ve taşınması işlemlerinde kullanılmaktadır. (Akalin ve Mıstık, 2010: 9)



Şekil 5. 9 Tarımda kullanılan özel kaplamalı nonwoven ürünler

Erişim:<http://busiad.org.tr/admin/Files/My%20Documents/File/H%C3%BCseyin%20CEVAH%C4%B0ROGLU.pdf>
(03 Mart 2014)

5.3.9 Spor ve Eğlence Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller

Yüksek teknik özelliğine sahip sporda kullanılan giyim tekstilleri olmak üzere; yapay çim, file yelken, balon ve paraşüt kumaşları ile bisiklet gövdesi, kayak, raket, golf sopası, olta kamışı, tekne ve yarış arabalarının imalatında kullanılan takviye malzemeleri olarak sayılabilir. (Akalın ve Mıstık, 2010: 9)



Şekil 5. 10 İleri Teknoloji Ürünü Mayo

Erişim:<http://busiad.org.tr/admin/Files/My%20Documents/File/Prof.Dr.merih%20sar%C4%B1%C4%B1s%C4%B1k.pdf>
(03 Mart 2014)

5.3.10 Mekanlar da Kullanılan Teknik Tekstiller

Teknik tekstil yapıları ev tekstil pazarında da geniş bir uygulama alanına ve Pazar hacmine sahiptir. Teknik tekstil yapıları dolgu malzemesi olarak yatak, uyku tulumları ve mobilyalarda ayrıca perde ve döşemeliklerde kullanılmaktadır. (Akalın ve Mıstık, 2010: 9)



Şekil 5. 11 Ev Tekstili - Özellikli cibinlikler

Erişim:<http://busiad.org.tr/admin/Files/My%20Documents/File/H%C3%BCseyin%20CEVAH%C4%B0ROGLU.pdf>
(03 Mart 2014)

5.3.11 Giysi Aksesuarı ve Ayakkabı Alanında kullanılan Teknik Tekstiller; Giyimtek

Bu alanda yer alan teknik tekstiller teknik özellikler içeren dikiş iplikleri, tela votka, ayakkabı astar ve iç tabanı gibi giysi ve ayakkabı imalatında kullanılan lif, iplik ve tekstil yapılarını kapsamaktadır. (Akalin ve Mıstık, 2010: 9)



Şekil 5. 12 Koruyucu Ayakkabı - Çelik Burunlu, Süt Deri, Hava Delikli

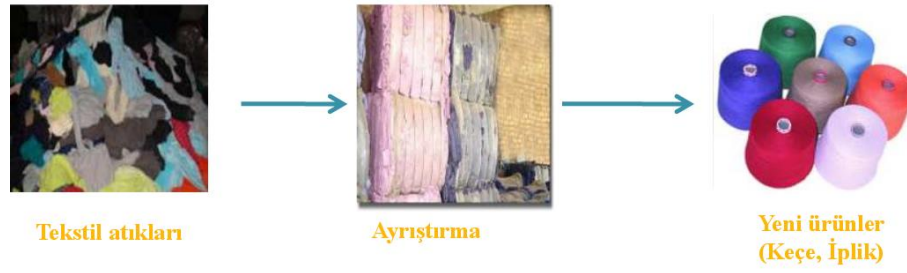
Erişim:http://www.ozkanteknik.com/tr/products_groupSub2.asp?groupID=1&groupName=Koruyucu%20Ayakkab%FDlar&groupSub1ID=93&groupSub1Name=Temel%20Seri (03 Mart 2014)

5.3.12 Temizlik ve Bakım Amaçlı Kullanılan Teknik Tekstiller

Temizlik ve bakım amaçlı kullanılan teknik tekstiller çocuk ve yaşlı bezleri, kadın bağları, ile el, vücut ve çevre temizliğinde kullanılan teknik tekstilleri içermektedir. (Akalin ve Mıstık, 2010: 10)

5.3.13 Çevre Koruma Alanında Kullanılan Teknik Tekstiller

Bu alan, çevre koruma uygulamalarında kullanılan teknik tekstilleri içerir. Jeotekstiller, endüstriyel, tarım ve filtreleme gibi alanlarda kullanılan diğer teknik tekstil uygulamaları aynı kapsamdadır. Fakat bu alanın en büyük amacı teknik tekstillerin güvenli bir şekilde yok edilmesi veya ekonomik bir şekilde yeniden dönüştürülmesidir. (Akalin ve Mıstık, 2010: 10)



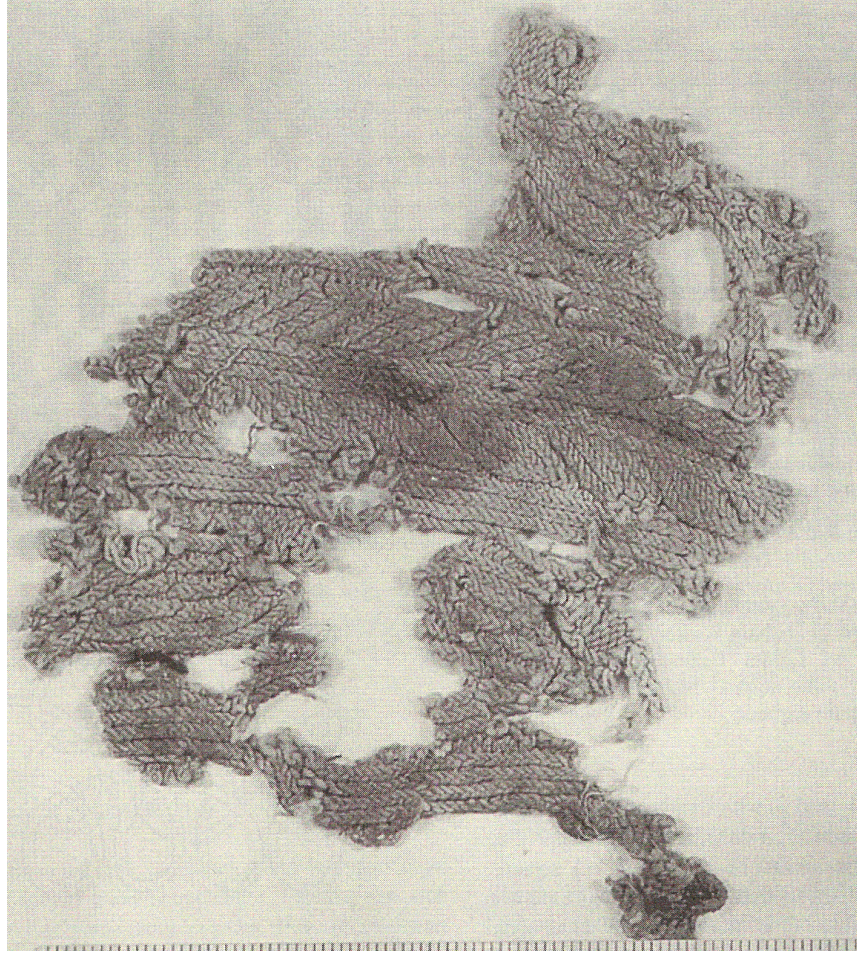
Şekil 5. 13 Tekstil atıkları, ayrıştırma ve yeni ürünler(keçe, iplik)

Erişim:<http://busiad.org.tr/admin/Files/My%20Documents/File/H%C3%BCseyin%20CEVAH%C4%B0ROGLU.pdf>
(03 Mart 2014)

6. ÖRME

6.1 El Örmeciliği

Çeşitli ipliklerle şiş kullanılarak ilmeklerin eksiltilmesi, birleştirilmesi, birbirlerinin arasından, altından, üstünden geçirilmesi veya dolanmasıyla meydana getirilen ürüne el örme denir. Çorap, eldiven, kazak, başlık, gibi giyim ve çeşitli ev eşyalarının yapımında kullanılır. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 1 Mısır kazılarında çıkarılan örme kumaş örneği

“A History of Hand Knitting” Richard Rutt ” Kitabının 30.sayfasından bir fotoğraf. Orijinal Hali Yale Üniversitesi’de sergilenmektedir.

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)

6.1.1 El Örmeciliğinin Tarihi

Örgü sanatının çok eski çağlara giden bir tarihi vardır. Yapılan bilimsel araştırmaların sonucunda bilim adamları örgünün kaynağının doğu olduğunu kabul etmişlerdir. En eski örgü örneklerinden biri Yale Üniversitesi'nin Suriye'de "eski bir şehirde" yaptığı araştırmalarda bulunan Araplara ait konçlu çoraplardır. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 2 Yale Üniversite'sinde Sergilenen 1000 Yılına Ait "Konçlu Çoraplar"

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)

Teknik açıdan ilmekler üzerinde yapılan incelemeler sonucu, Anadolu'da hala uygulanan çorap örgüsünün dönük ilmeklerine de "çapraz doğu ilmeği" adı verilmiştir. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 3 Mısır kazılarında 5-6.yy sonunda çıkarılan Londra -Victoria and Albert Müzesinde sergilenen çorap örneği.

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)



Şekil 6. 4 Çorap'ın yakından görünümü

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)

Türlere ait ilk tarihi belgeler Orta Asya'da yapılan arkeolojik kazılarda bulunmuştur. M.Ö. VII. , VIII. Yüzyılları arasında Orta Asya'da yaşayan Hunlara ait süslü yün çoraplar bulunmaktadır. Bu örnek örgü sanatının Asya Türkleri arasında da gelişmiş olduğunu göstermektedir. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 5 Mısır'da bulunan 12-13. yy ait pamuk çocuk çorabı

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)

Doğuda gelişen örgüler ticaret gemileri ile Arap tacirleri tarafından İspanya'ya getirilmiş oradan da İngiltere ve İskoçya'ya yayılmıştır. Yine ticaret yoluyla İtalya'ya oradan Avrupa'ya geçtiği bilinmektedir. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 6 İngiltere, 16. yy, Yün Keçe, Şapka Örneği

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)

12. ve 15. yüzyıllar arasında yapılan Arapların çok renkli çorap örgüsü 12. ve 16. yüzyıllar arası İspanya ve İtalya’da büyük başarıya ulaşmış ve örgünün kaynağı olmuştur. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 7 17.yy ortalarına ait, üst kısmı manşet şeklinde örülmüş İngiliz erkeği için çorap örneği

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)

Örücülüğün esas gelişimi Avrupa’ya ipeğin gelişiyle olmuştur. Yünden yapılan işler birbirine benzemekteydi. 16. yüzyılda ipek batıya ulaşınca örgüde yün yerine ipek iplikler kullanılmaya başlandı. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 8 İngiltere, 1800 - 1850 Boncuklu İpek Örm Kесе

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)

Özellikle saray mensupları, din adamları gibi saygı değer kişilerin giysileri (pelerin, manto, atkı) ipekten örülerek yapılıncaya yaygınlaştı. Değişik dokular elde etmek içinde yeni desenler oluşturulmaya başlandı. Aralarına altın, gümüş ipler ilave edildi. 1485–1603 yılları (Tudor ve Elizabeth Devri) örgünün altın çağı olarak anılmıştır. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 9 İtalya, 17.yy, İpek Örm Ceket

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)



Şekil 6. 10 İtalya, 17.yy, İpek örme ceket, yakından görünümü

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)



Şekil 6. 11Almanya, 1297 Yılı, Mezar Kazısında Bulunan Desenli İpek Eldiven

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)



Şekil 6. 12 İpek Desenli Eldiven' in Yakından Görünüm

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEATHistory101.html> (01 Nisan 2014)

Ülkemizde örücülük çalışmalarının en güzel örnekleri köylü çoraplarıdır. Renk, kompozisyon ve teknik zenginliği yanında sosyal olaylarla gelişmiştir. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 13 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu



Şekil 6. 14 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu



Şekil 6. 15 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu



Şekil 6. 16 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu



Şekil 6. 17 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü çorap örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu



Şekil 6. 18 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü eldiven örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu



Şekil 6. 19 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü eldiven örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu



Şekil 6. 20 Türkiye'deki, köylü, el örgüsü eldiven örneği, Sabiha Tansuğ Koleksiyonu

(Dilber, F. B. A. 2010)

6.2 Makine örmeciliği

6.2.1 Makine Örmeciliğinin Tanımı

Örme terimi, devamlı iplerin sütun içinde dikey olarak iç içe döngülerle, tekstil yapılarının oluşturulması tekniği olarak tanımlanır. (Spencer, 2001: 33)

Genel tanımı ile örmecilik, bir ipliğe özel iğneler yardımıyla ilmek şekli verilmesi ve bu ilmeğin kendinden önceki, sonraki ve yanlarındaki ilmeklerle bağlantı yapması sonucu yüzey oluşturması yöntemidir. (Bayazıt, 1999: 1)

Örme, iğneler aracılığı ile oluşturulan mayaların birbirine bağlanması sonucu meydana gelen kumaş cinsidir. (Şentürk, 2006: 177)

Örme, bir iplik grubu ya da bir veya birden çok iplikten yararlanarak, iğneler yardımıyla, birbirine geçmiş döngülerden bir dizi form oluşturan üretim sürecidir. (Kadolph, 2007: 266)

Örme tek bir yönde hareket eden bir tek iplik veya bir grup iplik ile kumaş oluşturma işlemidir. Doku oluşumu esnasında ilmeklerin bağlanması işlemi dikey ya

da yatay doğrultu da yapılabilir. Buna göre örme yapıları sırasıyla çözgülü veya atkılı olarak adlandırılır.(Candan, 2000: 8)

6.2.2 Makine rmeciliğinin Tarihi

Tarihin çok eski dönemlerinden beri bilinen ve Şiş, tığ ve benzeri aletlerle ilmek oluşturması esasına dayanan el örmeciliği, 1589 yılında İngiliz bir rahip olan William Lee tarafından yapılan ilk örme makinesine ilham kaynağı olmuştur. Ancak gövdesi ağaçtan olduğu için, buna makineden çok örme tezgahı demek daha doğru olacaktır.



Şekil 6. 21 William Lee



Şekil 6. 22 İlk rme Makinası (1589)

Erişim: <http://www.pittwateronlinenews.com/nylon-stockings.php> (08 Nisan 2014)

orap rmek amacıyla geliştirilen bu ilkel tezgahta geçerli olan örme prensipleri, günümüz elektronik makinelerinde de kullanılmaktadır. Esnek uçlu iğneye sahip tezgah sayesinde, ŐiŐler yardımıyla elde bir ilmeğin oluşturulduğu sürede, 16 ilmek örmek mümkün olmuştur.

Bundan sonraki 200 yıl boyunca örmecilik bu tezgahlarda devam etmiştir. Jedediah Strutt (1758), yatay durumdaki iğne yatağına dik olarak ikinci bir iğne

yatağı ekleyerek ilk çift yataklı örme makinesini ve daha sonra Decroix wise (1798) ilk yuvarlak örme makinesini geliştirmişlerdir. 1847 yılında Mahhew Townsend'in dilli (kancalı) iğne için aldığı patent, örme sektörü için çok önemli bir adım olmuştur. İlk V-yataklı örme makinesi ise 1863 yılında Q.V. Lamb tarafından geliştirilmiştir. Birbirine dik iki iğne yatağına (silindir-kapak) sahip ilk yuvarlak örme makinesinin patentini ise 1878 yılında D. Griswold tarafından alınmıştır.

Örme makinesindeki gelişmeler, 20. Yüzyılda da elektronik sektöründeki gelişmelere paralel olarak hızla ilerlemiştir. Elektronik olarak kontrol edilen örme makineleri sonsuz desen kapasitesine ve yüksek üretim hızına sahiptir. (Bayazıt, 1999: 1)

6.2.3 Örme Makineleri Tarihsel Gelişimi

1589: İngiltere'de Nottingham yakınındaki Culverton köyünün papazı olan William Lee tarafından dakikada 600 ilmek civarında örebilen örgü makinelerinin atası icat olunmuştur.

1758: Jedediah Strutt, çift plakalı örgü tekniğini bulur. Buluş, dünyada Derby Ribana makinesi olarak isimlendirilir. Strutt, yatay hareket eden ikinci bir iğne sırasını kullanarak, istenildiğinde tek taraflı düz kumaş elde edebilir.

1798: Monsieur Decroix, iğneleri dairesel olarak döndüren kovani keşfeder. Yuvarlak örgü makinesinin çatısı böylelikle bulunmuştur.

1805: Joseph Marie Jacquard, Fransa'nın Lyon kentinde, dokuma makineleri için mekanik jakar tekniğini bulur. Daha sonra bu teknik, örgü makinelerine adapte edilerek, delikli kartonlar vasıtasıyla iğneler, platinlere desen hareketi verilir.

1847: İngiliz Matthew Townsend, dilli iğneyi bulur. Bu buluş, uzun zamandır bilinmekte olan kancalı iğnelerdeki baskı işlemi ortadan kaldırıp, mekanizmasını kolaylaştırarak el tezgahlarının süratlenmesini ve dolayısıyla maliyetlerin azalmasını sağlar.

1857: Chemnitz'li A. Eisenstuck, ilk defa çatı şeklinde çift plaka (iğne yatakları) olan örgü makinesini geliştirerek bu makinenin patentini alır.

1863: Amerikalı mucit Isaac William Lamb, temel prensiplerini bugüne kadar koruyan kullanılabilir ilk örgü makinesini icat eder. Bu makine, bugünkü teknolojiye benzer çelik yapısı ile dilli iğnelere hareket vermektedir.

1865: Lamb makinesini daha da geliştirerek, 30 çeşit örgü ve dakikada tahmini 4000 ilmek örebilmeyi başarır. İlk makineler dar oldukları için kullanım alanı çorap imalinden öteye gidememekteydi ancak bu makinelerinin enlerinin genişlemesi ve değişik incelikte makinelerin geliştirilmesi ile değişik büyüklüklerde ve desenlerde trikolar üretilmeye başlandı.

1870: Çift taraflı dilli iğne keşfedildi ve trikotaj makinelerinin yatay konuma getirildi.

1878: Dilli iğne ile örme yapan ilk yuvarlak örme makinesi yapıldı.

1879: yılında, bir Alman firması olan Laue & Timaeus tarafından, değişik yükseklikte ayakları olan iğnelerin yapılması ve özel çelik yapısıyla kısa ve uzun ayak iğneleri ayrı ayrı çalıştırarak yeni desen efektleri örebilme yeniliği ile atılır.

1881: yılında 1x1 örgü başlangıcı ve lastik örebilme fikri gelişir.

1886: Albin Beyer, o zamana kadar çözümsüz kalan otomatik artırma ve eksiltme problemlerini hallederek, ilk Reglan örgü makinesini imal eder. Bu buluş, örgü makinelerinin gelişim tarihinde yeni bir çığır açar.

1891: Heinrich Stoll çok kullanışlı ve iyi çalışan ?Links/Links? düz örgü makinesini yapar. Trikotaj sanayiinin talebi de yüksek randımanlı bu makinedir.

1892 : Henri Eduard Dubied, çok önemli bir gelişme kaydeder. O güne dek iğne dillerini açmak için kullanılan çelik bıçakların yerine, at kılından yapılmış fırçaları kullanır. Böylece sık sık meydana gelen iğne kırılmaları minimuma iner.

1900 : Jakar sisteminin trikotaj makinesinde kullanımı ile büyük raporlu desenlerin örme sanayinde yapılması sağlanır. Yuvarlak makinelerde ise numaranın incelmesi ve çapının genişlemesi gibi gelişmeler yaşanır.

1963: Elektronik örme sektörüne girdi.

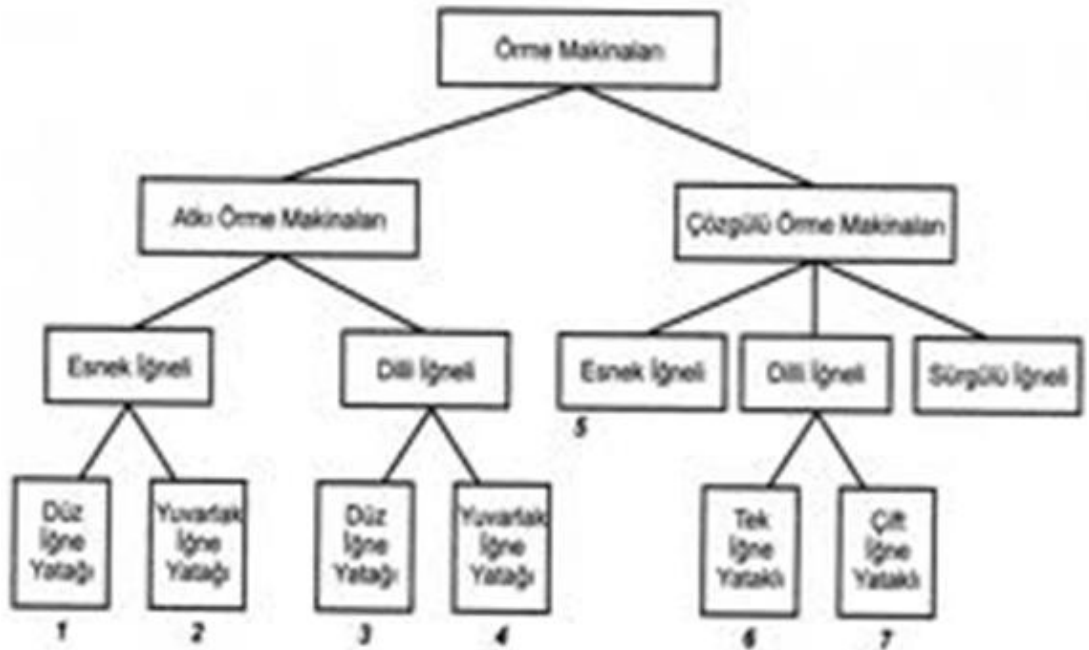
1980'ler: Ayar motorların kullanılmaya başlaması, vuruşlu sistemlerin, yerini bu motorlara bırakmasına neden olur.

1987: Bilgisayar kontrollü makineler fuarlarda yerini aldı.

1990: Fully-fashion üretim yapabilen dolayısıyla konfeksiyon maliyetlerini büyük ölçüde azaltan elektronik triko makineleri geliştirilir.

Türkiye'de triko üretimi 1920'lerde Halil Karaca'nın girişimleriyle başladı. El makineleri ile başlayan bu sanayi dalı, 60'lı yıllarla birlikte daha da hızlı bir ivme kazanarak otomatik makineler ile gelişmesine devam eder. İlk triko ihracatı ise 1961 yılında Hayrettin Karaca tarafından gerçekleştirilir.

Erişim: <http://orgu.uzerine.com/index.jsp> (10 Nisan 2014)



Şekil 6. 23 Örme Makinalarının Sınıflandırılması

Erişim: <http://arge.mayteks.com/?p=745> (10 Nisan 2014)

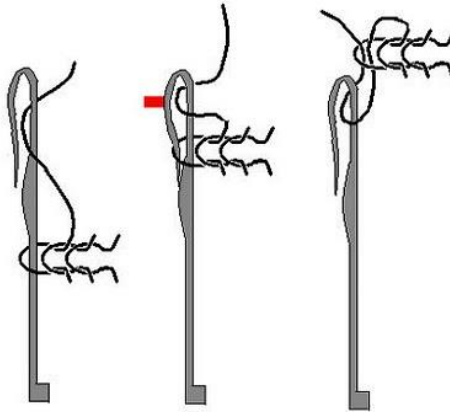
6.2.4 Atkılı Örme Makinelerinin Sınıflandırılması



Şekil 6. 24 Düz Örme Makinesi

6.2.4.1 Fully Fashion (cotton) Makinesi

Esnek uçlu iğnelerin kullanıldığı bu makineler ile yaka veya kol oyuntularının yapıldığı şekilli giysi parçaları üretmek mümkündür. Ancak tek iğne yatağı bulunduğu için sadece tek katlı örgü yapıları oluşturulabilir. İnceliği 6 – 20 iğne/inch olan ve her biri 30 -36 inch genişlikte 16 örme başına sahip tipleri dış giysilik üretiminde kullanılır. Bilgisayar ile desenlendirme olanağına sahip son modellerinde desenlendirme kapasitesi ve üretim hızı oldukça arttırılmıştır. (Bayazıt, 1999: 14)



Şekil 6. 25 Esnek uçlu iğne hareketi

Erişim: <http://ormetasarim.blogspot.com>. (15 Nisan 2014)

Kıvrımlı ucu esnek olması sebebiyle bu isimle anılan iğnenin ağız bir baskı çubuğu ile açılıp kapanır. İplik iğnenin önüne gelerek esnek uçtan içeri girer. İğne ucu, baskı çubuğunun itmesiyle kapatılır. Baskı çubuğu uzaklaşır ve iğne aşağı doğru hareket eder. İpliği eski ilmeğin içinden geçirerek yeni ilmek oluşturur. Yukarı doğru hareket eder ve ilk pozisyonuna döner. Bu tip iğneler tek tek değil hep beraber hareket eder. Desenlendirme esnek ucun çalışıp çalışmaması durumundan yararlanılarak elde edilir.

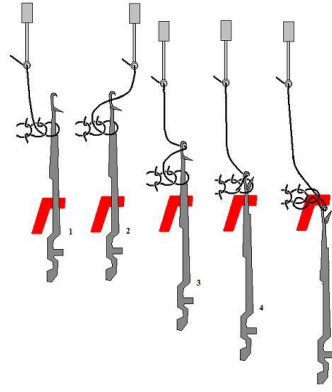
6.2.4.2 Ev Tipi Örne Makinesi

Endüstriyel amaçlı pek fazla kullanılmayan bu makinelerin genişliği 36 inch ve inceliği 4 - 6 iğne inch'dir. El ile çalıştırılan modellerin yanında motorlu olanlarda mevcuttur.



Şekil 6. 26 Ev Tipi Örne Makinesi

Erişim: <http://ormetasarim.blogspot.com>. (15 Nisan 2014)



Şekil 6. 27 Dilli (kancalı) iğne

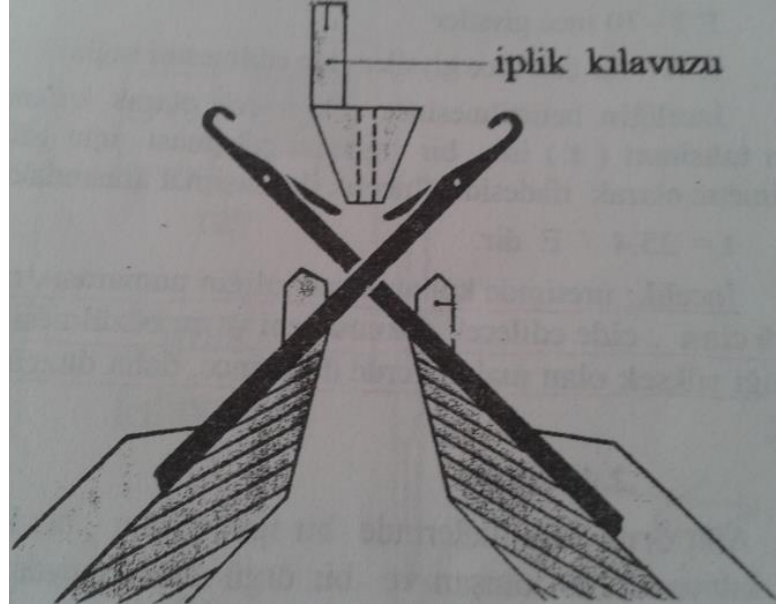
Erişim: <http://ormetasarim.blogspot.com>. (15 Nisan 2014)

Adını baş kısmındaki kancadan almıştır. Baş kısmındaki kanca ve dilin hareketi örme işleminin yapılmasını ayak yüksekliği ve şekli ise desenlendirmenin gerçekleşmesini sağlar. Kancalı iğneler hem tek tek hem de grup halinde hareket edebilir. Ağzı açık konumdaki iğne alçaldıkça önündeki iplik kanca içine yerleşir. Eski ilmek dili kapatır. İğne metal plakasının altına indiğinde eski ilmekten kurtulur ve tekrar yukarı doğru harekete geçer. Yeni oluşan ve halen iğnenin gövdesinde bulunan ilmek yukarı doğru çıkan iğnenin diline takılarak açılmasını sağlar. İğne ağzı açık olarak eski konumuna döndüğünde bir tur tamamlanmış olur. İğne hareketi atkı ve çözgülü örmede aynı şekilde gerçekleşir. İki örme türü arasındaki fark ipliğin iğneye taşınma yöntemindedir. Atkı örmede iplik, taşıyıcı tarafından yatay olarak iğnenin önüne getirilir. Çözgülü örmede ise her iğne için ayrı bir iplik kılavuzu vardır ve kılavuz taşıdığı ipliği iğnenin etrafında gezdirir.

6.2.4.3 V Yataklı Düz Örme Makinesi

İğneler ters V şeklide yataklara yerleştirilmişlerdir ve bir motor tarafından sağa sola gidip gelme hareketi yapan kam tarafından hareket ettirilirlen. Günümüzde en çok kullanılanları elektronik desenlendirme imkanı olan tiplerdir. Makineler 5 - 20 iğne inch incelikte ve bir kaç inch' den 100 inch genişliğe kadar olabilmektedir. Elektronik olan makinelerde otomatik daraltma ve genişletme yapan şekillendirme üniteleri de mevcuttur. Son dönemlerde hiç bir konfeksiyon işlemi gerektirmeden, bir kazağı bütün olarak örüp çıkarabilen tipleride geliştirilmiştir. Sistem sayıları 1 - 6 arasında olabildiğinden, üretim hızları yuvarlak makinelere göre daha düşüktür.

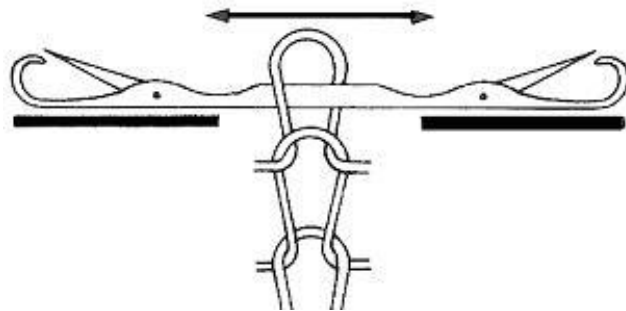
(Bayazıt, 1999: 14)



Şekil 6. 28 V Yataklı Düz Örne Makinesi Kesit Görünümü

6.2.4.4 Haroşa Makinesi

İki ucu dilli iğnelerin, birbirine paralel iki yatak arasında transferi ile yüzey oluşturulduğu haroşa (LL örgü) makineleri, yüksek desenlendirme kapasiteleri nedeniyle uzun yıllar yaygın olarak kullanılmışlardır. Ancak günümüz ilmek transferinin kolay ve hızlı bir şekilde yapılabilmesi nedeni ile bu makineler üretimden kalkmıştır. Bu makinelerde iğneler her iki yatakta bulunan platinlerden, platinlerde kilit mekanizmasından hareket alırlar(Bayazıt, 1999: 14)



Şekil 6. 29 İki ucu dilli iğne

6.2.4.5 Tek Yataklı Dilli İğneli Yuvarlak Örme Makinesi

Süprem veya single jersey makinesi olarak da adlandırılan yüksek üretim kapasitesine sahip bu makineler çaplarına göre çarşaf, dış giysilik, vücuda uygun çapta iç giysilik ve çorap üretimine uygundur. Çorap olarak 3.5", iç çamaşırlık olarak 12", giysilik olarak 30", çarşaflık olarak 60" çapta makineler tercih edilmektedir. Tek katlı yapıların üretilebildiği bu makinelerde desenlendirme genellikle kamlar veya desen çarkları ile yapılmaktadır. Bazı özel parçaların ilave edildiği tiplerinde havlı yüzeyler ve astarlı yapılar. (Bayazıt, 1999: 14)



Şekil 6. 30 Dilli iğne



Şekil 6. 31 Tek yataklı dilli iğneli yuvarlak örme makinesi

Erişim: <http://ormetasarim.blogspot.com>. (15 Nisan 2014)

6.2.4.6 Çift Yataklı Dilli İğneli Yuvarlak Örme Makinesi

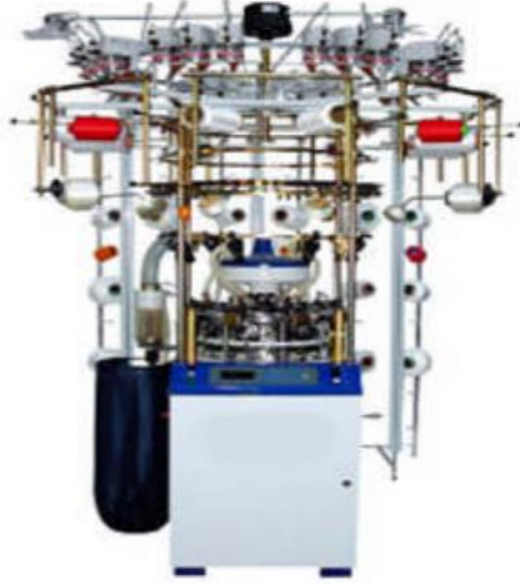
Silindir – kapak veya ribana makinesi de denilen ve yüksek üretim kapasitesine sahip bu makinelerde iç ve dış giysilikler ile çorap üretilebilmektedir. Desenlendirme kamlar veya desen tamburları vasıtasıyla yapılır, 36 - 48 sistemli olan makinelerin inceliği 14 - 22 ve hatta bazen 32 iğne/inch değerine ulaşabilmektedir. Makine çapı 7.5”-33”arasında değişmektedir. Çalışma hızı 20- 25 dev/dak’dır. (Bayazıt, 1999: 15)



Şekil 6. 32 Çift yataklı dilli iğneli yuvarlak örme makinesi

6.2.4.7 Çift Silindir Makinesi

Desenlendirme kapasitesi oldukça yüksek olan bu makinelerde örme işlemi, iki ucu dilli iğnelerin üst üste yerleştirilmiş iki silindir arasında transferi ile yapılır. Genelde küçük çaplı (2.5”- 6”) olan bu makineler çorap üretimi için kullanılır. (Bayazıt, 1999: 16)



Şekil 6. 33 Çorap örme makinası

6.2.5 Çözümlü Örme Makinelerinin Sınıflandırılması



Şekil 6. 34 Çözümlü örme makinesi

6.2.5.1 Trikot Çözümlü Örne Makineleri

Trikot çözümlü örne makineleri 2 ile 4 veya en fazla 8 klavuz çözümlü rayı ile çalışan çözümlü örne makineleridir. Genellikle ilk zamanlarda esnek üçlü iğneler kullanılmakla beraber, bugün artık sürgülü iğneler kullanılmaktadır. Çünkü sürgülü iğneler daha hızlı çalışmaya olanak tanımaktadırlar. Trikot çözümlü örne makinelerinde desen değiştirme uzun süren zor bir işlemdir. (Yakartepe, 1995: 2236)



Şekil 6. 35 Trikot çözümlü örne makinesi

6.2.5.2 Raşel Çözümlü Örne Makineleri

Raşel çözümlü örne makinelerinde önceleri yalnız kancalı iğneler kullanılırken, bugün ise çoğunlukla sürgülü iğneler kullanılmaktadır. 2 ile 64 ve hatta 82 adet klavuz rayı ile çalışabilir. Ayrıca trikot çözümlü örne makineleri 3 veya 2 tempili (ilmek zamanlı) olarak çalışırlarken, Raşel makinelerinde 1, 2, 4, 6, 8 zamanlı olarak ilmek oluşturmak mümkündür. Desen değiştirme işlemi ise trikot çözümlü örne makinelerine göre daha zordur ve uzun sürer.(Yakartepe, 1995: 2236)

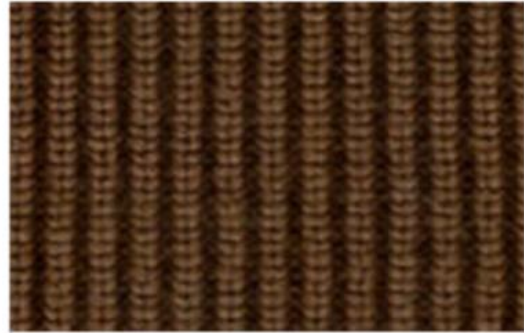


Şekil 6. 36 Jakarlı raşel örme makinesi

6.3 Örme Kumaşlar

6.3.1 Düz Örme Kumaşlar

Düz örme makinelerinde üretilen, atkılı örme sistemli kumaşlara düz örme kumaşlar denir. Düz örme makinelerinde, tek plaka, çift plaka, saç örgülü, nopeli, kaydırmalı, jakarlı, intersia, ribana (lastik), selanik, haroşa örgülü kumaşlar en çok kullanılan ve üretilen kumaşlardır. Düz örme kumaşlar triko kumaşlar olarak da ifade edilir. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 37 Tek plaka düz örme kumaş ve ribana lastik örgülü kumaş



Şekil 6. 38 Tek plaka intarsia düz örme kumaş ve saç örgülü kumaş

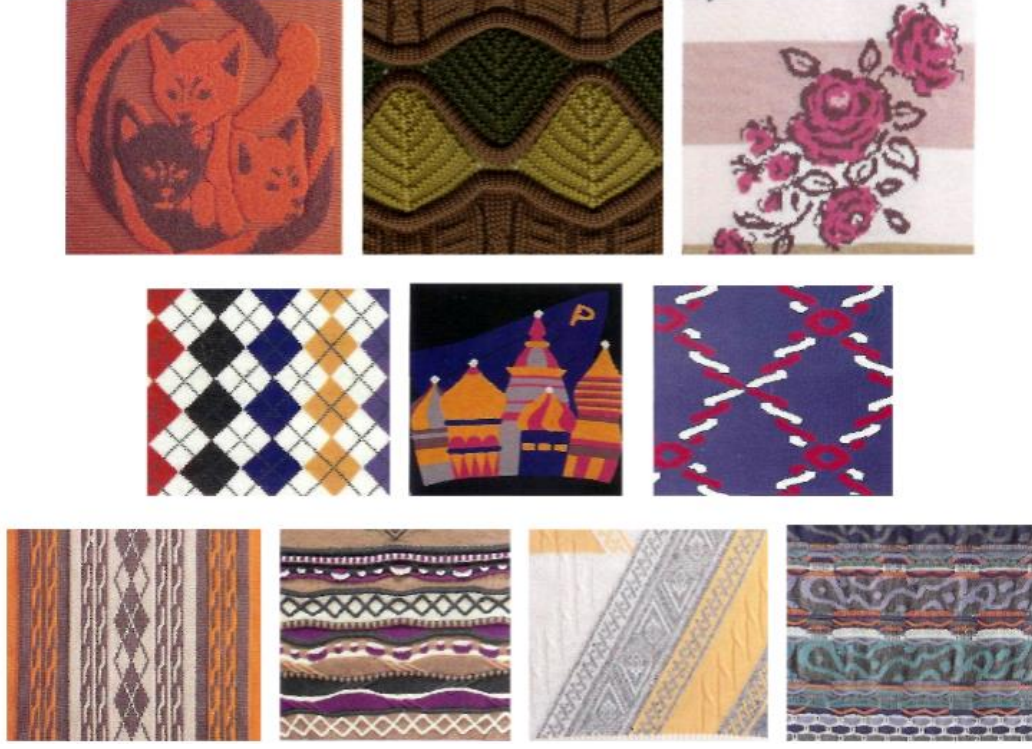


Şekil 6. 39 Yarım ve tam selanik örgülü kumaş ve haroşa düz örme kumaş

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

6.3.1.1 Düz Örme Kumaşların Genel Özellikleri

Düz örme kumaşlar tekstil sanayinde çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Örme yüzeylerde ipliğin ilmek formu çok esnekler. Bu nedenle de vücuda çok iyi uyum sağlayarak yumuşak bir biçimde sararlar. İlmeklerin hareketli olması nedeniyle, örme kumaşlar dokuma kumaşlara göre tutum, yumuşaklık ve dökümlülük bakımından da üstün özelliklere sahiptir. Kolayca buruşmaz ve buruştuğunda da çabucak eski hâline döner. Düz örme kumaşlar tek iplik beslemeli atkılı örme sistemli kumaşlar olduğu için enine yönde sıra ile sökülebilir. Düz örme kumaşlar düz biçimde örülür. Kumaş kalınlığını belirleyen temel faktör makine inceliğidir. Dokuma kumaşlarla karşılaştırıldığında, ilmeğin yapısından kaynaklanan hava tutma özelliğine sahiptir. Bu nedenle ısı tutması yüksek kumaşlardandır. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 40 Jakarlı düz örme kumaşlar

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

6.3.1.2 Düz Örme Kumaşların Kullanım Alanları

Düz örme makineleri, büyük oranda kışlık ve mevsimlik kazak, hırka, süveter gibi dış giyim ürünlerinin örülmesinde kullanıldığı gibi yazlık ve mevsimlik dış giyim kullanımı da gün geçtikçe artmaktadır. Ayrıca diğer örme ürünlerine aksesuar olarak yaka, kol bandı, etek bandı vb. ürünlerin örülmesinde de düz örme makineleri kullanılmaktadır. Özel olarak tasarlanmış düz örme makinelerinde ise tam biçimlendirilmiş, kullanıma hazır durumda eldiven, kaşkol vb. aksesuar giysileri üretilmektedir. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)

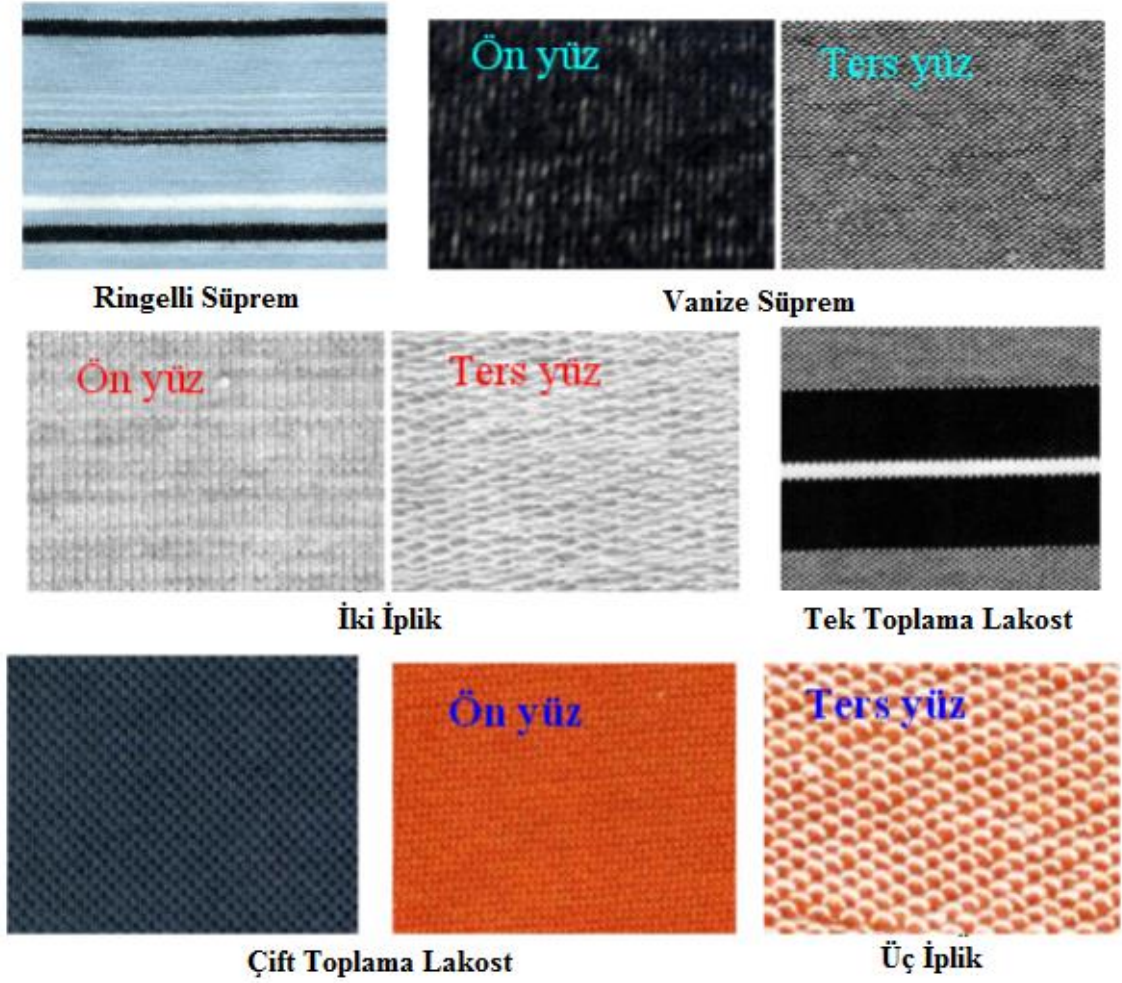


Şekil 6. 41 Düz örme ürünler

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

6.3.2 Yuvarlak Örme Kumaşlar

Yuvarlak örme makinelerinde üretilen atkılı örme sistemli kumaşlara yuvarlak örme kumaşlar denir. Tek plaka süprem yuvarlak örme makinelerinde süprem, vanize süprem, iki iplik, üç iplik, lakost, kadife, çift plaka ribana örme makinelerinde ribana, kaşkorse, Selanik ve çift plaka interlok makinelerde interlok kumaşlar en çok kullanılan ve üretilen kumaşlardır. Tek ve çift plakada ringelli ve jakarlı yuvarlak örme kumaşlarda yoğun kullanımı olan kumaşlardır. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6.42 Yuvarlak örme kumaşlar

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

6.3.2.1 Yuvarlak Örme Kumaşların Genel Özellikleri

Yuvarlak örme kumaşlar da düz örme kumaşlar gibi tekstil sanayinde çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Örme yüzeylerde ipliğin ilmek formu oluşturarak yüzey oluşturması nedeniyle örme kumaşlar çok esnektirler. Bu nedenle de vücuda çok iyi uyum sağlayarak yumuşak bir biçimde sararlar. İlmeklerin esnekliği sonucunda örme kumaşlar tutum, yumuşaklık ve dökümlülük bakımından da üstün özelliklere sahiptir. Dokuma kumaşla karşılaştırıldığında kolayca buruşmaz ve buruştuğunda da çabucak eski hâline döner. Yuvarlak örme kumaşlar da tek iplik beslemeli atkılı örme sistemli kumaşlar olduğu enine yönde sıra ile sökülebilir. Yuvarlak örme kumaşlar dairesel yapıda tüp şeklinde helozonik biçimde örülür.

Kumaş kalınlığını inceliği belirleyen temel faktör makine inceliğidir. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 43 Çift plaka interlok yuvarlak örme kumaşlar



Şekil 6. 44 Jakarlı yuvarlak örme kumaşlar

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

6.3.2.2 Yuvarlak Örme Kumaşların Kullanım Alanları

Yuvarlak örme kumaşlar kadın ve erkek dış giyimi, iç giyim, yatak ve masa örtüleri, mefruşat, endüstriyel kumaşlar, bebek giyimi, spor giyim, banyo ve plaj giysileri, çorap, külotlu çorap, eldiven, havlu, pelüş dokular, kadife, taklit kürk, yaka, kol, manşet olarak kullanılır. Yuvarlak örme makinelerinde en çok iç giyim, yazlık-kışık spor giyim, sportif faaliyet giysileri (eşofman, forma vb.) ve deniz giysileri oluşturmak için kullanılan kumaşlar üretilir. Ayrıca en önemli kullanım alanları arasında çorap sanayi bulunmaktadır. Özellikle ince külotlu ve külotsuz bayan çoraplarının üretimi tamamen özel yuvarlak örme çorap makinelerinde yapılır.

Yuvarlak örme makinelerinin iç giyim ve deniz giysilerindeki en önemli avantajı ise, beden ölçüsüne göre tüp hâlinde esnek kumaş üretiminin mümkün olmasıdır. Bu şekilde yanları dikişsiz atlet, fanila ve mayo yapma olanağı vardır.

(Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



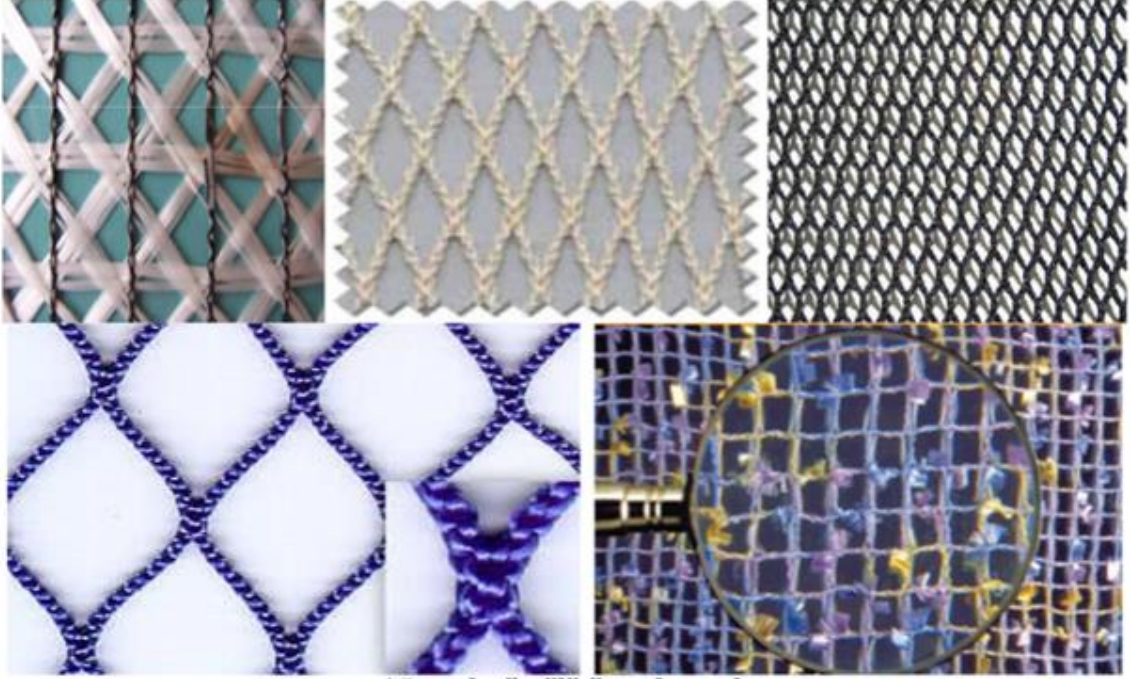
Şekil 6. 45 Yuvarlak örme ürünler

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

6.3.3 Çözümlü Örne Kumaşlar

Rachel, trikot ve diğere çözümlü örne makinelerinde üretilen çözümlü örne sistemli kumaşlara çözümlü örne kumaşlar denir. Her iğnenin ayrı ayrı iplik belenmesi ve iğnelerin topluca hareketi nedeniyle kumaş oluşumu en hızlı olan örne sistemidir. Makine özelliği çok geniş enli kumaşların örülmesine imkân sağlar. Çözümlü örne yöntemi ile elde edilen ürünlerden bazıları; tül perde, dantel, mayo ve döşemelik kumaşlar, havlu ve halılar, bandaj ve suni damar gibi tıbbi malzemeler, ayakkabı yüzü, filtre, çuval, sera örtüsü, gibi teknik kumaşlardır.

(Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



Şekil 6. 46 Ağ yapılı çözümlü örne kumaşlar

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

6.3.3.1 Çözümlü Örmek Kumaşlarının Genel Özellikleri

Çözümlü örmek kumaşlar tekstil sanayinde ve endüstriyel alanda çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. İlmek yapısının atkılı örmek yapılarından farklı olması nedeniyle dokuma kumaşlara eşit stabilitede kumaşlar üretilebilir. Bu özellik sayesinde takım elbiselik çözümlü örmek kumaşlarının üretimine olanak sağlar. Yüzey oluşum ve makine özelliklerine göre hemen hemen her tür kumaşın üretilmesi mümkündür. Dokuma ve atkılı örmek kumaşlarının yerine kullanılabilirler. Bu çözümlü örmek mamulü sökmeye çalıştığımızda ya hiç sökülmez ya da boyuna yönde biraz sökülür. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



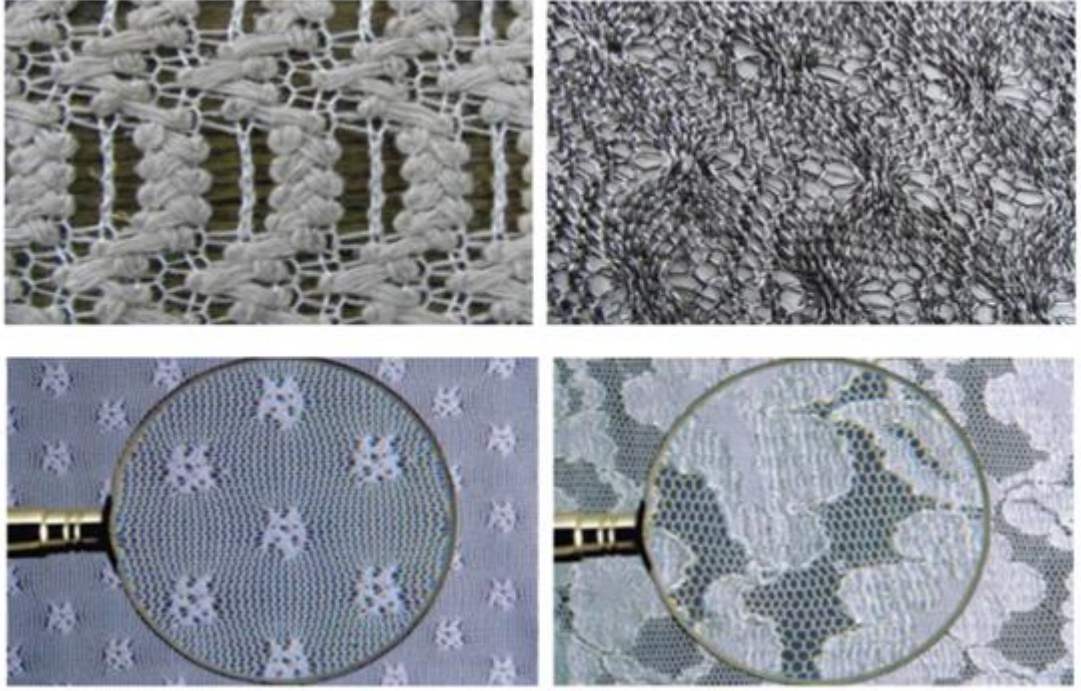
Şekil 6. 47 Giysilik çözümlü örmek kumaşlar

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

6.3.3.2 Çözümlü Örmek Kumaşlarının Kullanım Alanları

Çözümlü örmek kumaşlar genel olarak giyim, ev tekstili ve endüstriyel alanda geniş kullanımı olan kumaşlardır. Çözümlü örmek kumaşlar giysilik olarak bayan iç giyim, mayoluk kumaşlar, spor giysiler, takım elbiselikler, boyun atkısı, astarlık kumaşlar,

havlu ve pelüş kumaşlar olarak kullanılırlar. Ev tekstilinde çok yoğun olarak tül perdelikler, masa örtüleri, döşemelik kumaşlar, pelüş, dantel havlu kumaşlar, toz bezleri, yatak çarşafı, kilim ve şemsiyelik kumaşlar olarak kullanılır. Endüstriyel alanda ise tıbbi malzemelerde uçak yalıtımında, balık ağı, ayakkabı ve çantalarda kullanılır. (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2011)



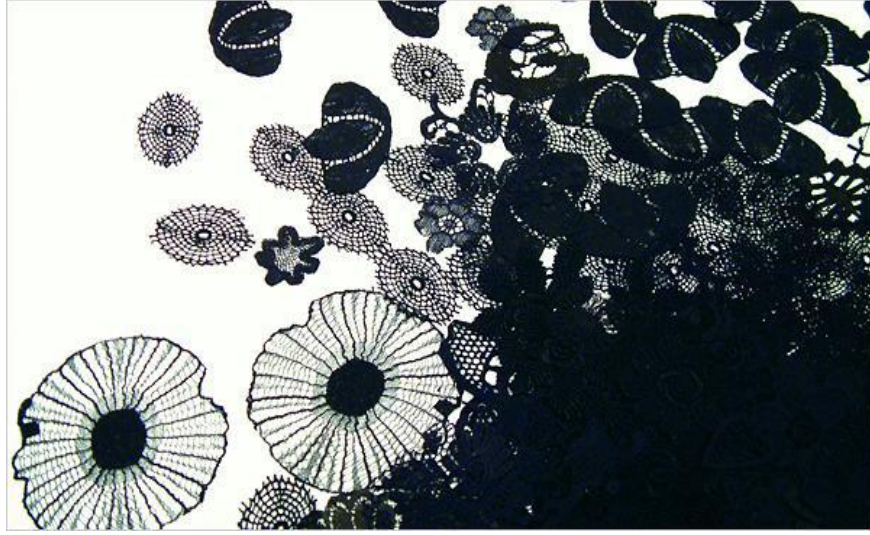
Şekil 6. 48 Dantel yapılı çözgülu örme kumaşlar

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

6.4 Sanatsal Örme

Örme kumaş, geleneksel sanatlar içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. “Örme tekniği çok uzun zamandır kullanılsa da örmenin sanat olarak kullanımı 20. yy. dan sonra başlamıştır. Özellikle son 20 – 30 yıldır bu konuda çalışan pek çok sanatçı vardır. Bu sanatçılar örmenin hem geleneksel yapısı hem de çağımız teknolojileriyle endüstriyel olarak üretilen örme kumaşları kullanarak farklı anlatım biçimleri yakalamaktadırlar.” Her tekstil sanatında olduğu gibi örmede de endüstri ve sanat arasında bir döngü vardır. Sürekli yenilik arayarak, gelişen sektörde tasarlanan ürünlere estetik değerler katmaya çalışan tekstil tasarımcılarının yanı sıra sanatçıları

da bazen endüstriyel teknikleri kullanarak yaptıkları eserlerine yenilikler katmaktadırlar. Farklı teknikleri sadece endüstri alanında değil, farklı moda tasarımcılarının elinde tekrar şekil değiştirerek tasarıma farklı bir boyut kazandırmaktadır. Örne sanatı gerek tekstil sanatçıları gerekse diğer sanat dallarıyla ilgilenen sanatçılar tarafından kullanılmaktadır. Yurt dışında da endüstriyel olarak üretilmiş olan örme kumaş tekniklerini kullanarak bir sanat eseri yapan birçok sanatçı bulunmaktadır. Örne sanatı popülerliğiyle beraber birçok yan alanda (dantel, kroşe v.b) gelişmiştir. Bununla ilgili olarak 2001 yılında Newyork'da The Museum of American Design'da sergilenen “Radical Lace ve Subversive Knitting” şuan kadar en çok ilgi çeken örme sanatı sergisi olmuştur.



Şekil 6.49 The Museum of American Design'da sergilenen “Radical Lace ve Subversive Knitting” sergisinden bir çalışma, 2001

Erişim: http://www.nytimes.com/2007/01/27/arts/design/27lace.html?_r=0 (10 Mayıs 2014)

Bu sergide yer alan çalışmalar dantel tekniği ve şişle örme tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir.



Şekil 6. 50 Janet Echelman, Swooping II, tığ (dantel) ve şişle örülmüş enstalasyon örneği “Radical Lace ve Subversive Knitting sergisi” 2001

Erişim: http://www.nytimes.com/2007/01/27/arts/design/27lace.html?_r=0 (10 Mayıs 2014)

Örme sanatçıları, örmenin kendileri için çok esnek bir materyal olduğuna ve aynı zamanda sanata değer kattığını düşünmektedirler. Örmenin ilk ortaya çıktığı ve geliştiği yıllarda nasıl Loncalar kurulup örme yapılmışsa, günümüzde de aynı şekilde birçok yerde “örme kulüpleri” kurulmuş ve insanlar bu yerlerde örmeye yoğun ilgi göstermişlerdir. Örmeyi zaman içinde pek çok heykel, resim, enstalasyon, yapan sanatçı sanat eserlerinde kullanmıştır. Günümüzde gerek yurt dışında olsun gerekse Türkiye’de olsun birçok sanatçı örme tekniği kullanarak çalışmalarına farklı bir sanatsal boyut katmaktadır. (Akyol Dilber, 2010: 75)

6.4.1 Heykel

Örme tekniği, yukarıda da belirtildiği gibi birçok sanat alanında kendine yer edinmiştir. Bunlardan biri de Heykel sanatıdır.

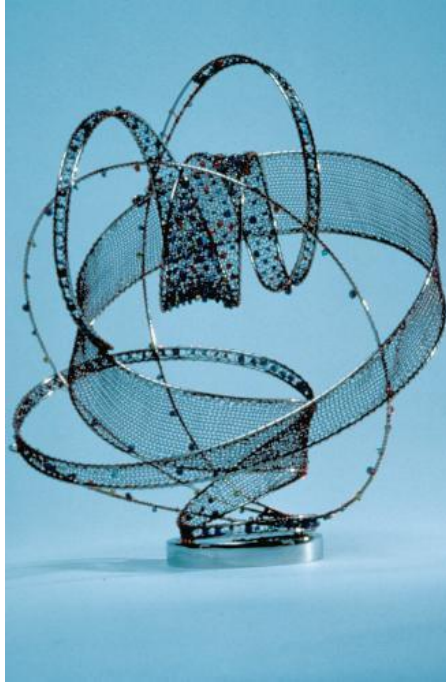
6.4.1.1 Truman

Jan Truman, ‘Spiral Gemini’ yani “ikizler” serisiyle örme tekniğini kullanarak başarılı çalışmalar ortaya koyan bir sanatçıdır. Son yıllarda geliştirdiği telle örgü tekniği ile büyük parçalar halinde bir seri sunmuştur.



Şekil 6. 51 Jan Truman, “Cloud” bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum ve cam, 7 x 2.5 m, 2005

Erişim: <http://www.axisweb.org/seCVWK.aspx?ARTISTID=5521> (14 Mayıs 2014)



Şekil 6. 52 Jan Truman, “Dance Formations” bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum ve cam, 2000

Erişim: <http://www.axisweb.org/seCVWK.aspx?ARTISTID=5521> (14 Mayıs 2014)



Şekil 6. 53 Jan Truman, “Gemini” bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum ve cam, 2001

Erişim: <http://www.axisweb.org/seCVWK.aspx?ARTISTID=5521> (14 Mayıs 2014)



Şekil 6. 54 Jan Truman, “Dance Formations”, bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum ve cam

Erişim: <http://www.axisweb.org/seCVWK.aspx?ARTISTID=5521> (14 Mayıs 2014)

Truman, denge, ışık ve renk uyumuyla gerçekleştirdiği bu çalışmalarını bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum ve cam, malzemeleri ile örme tekniğini kullanarak heykelsi formlar kazandırarak oluşturmuştur.

6.4.1.2 Obras de arte

Obras de arte tel malzemeler ile örme tekniğini kullanarak heykelsi formlar oluşturmuştur.



Şekil 6. 55 Tel Örgü Heykel Yapımı (Michael Jackson)

Erişim: <http://www.cadischprecisionmeshes.co.uk/5-wicked-mesh-sculptures.asp> (15 Mayıs 2014)



Şekil 6. 56 Tel örgü Heykel Yapımı

Erişim: <http://www.cadischprecisionmeshes.co.uk/5-wicked-mesh-sculptures.asp> (15 Mayıs 2014)

6.4.1.3 Arline Fisch

Takı tasarımcı ve Profesör olan Fisch, tasarım alanında eğitimini Skidmore College, Illinois Üniversitesi ve School of Arts and Crafts Kopenhag'da

tamamlamıştır. Takı tasarımcısı olan Fisch birçok çalışmasında örme tekniğini kullanarak heykel çalışmaları da gerçekleştirmiştir.



Şekil 6. 57 Arline Fisch, “Kağıt Fenerler” makinede örme tekniğinin üzerine bakır telle kaplanmış bir çalışma, 5x5cm’ den 10 x10cm, 2008

Erişim: <http://www.preview-art.com/previews/06-2010/fisch.html> (16 Mayıs 2014)



Şekil 6. 58 Arline Fisch, “Bracelet and Glove” bakır tel ile makinede ve gümüş tel ile el de örülmüş, 1999

Erişim: <http://www.preview-art.com/previews/06-2010/fisch.html> (16 Mayıs 2014)

6.4.1.4 Oliver Herring

Farklı malzemelerle çalışmayı seven Herring, çalışmalarında vermek istediği mesaj; malzemenin sınırının olmadığı ve kullandığı malzemelerin insanlarda; mortalite iç gözlem ve bellek uyandırdığını düşüncesidir.



Şekil 6. 59 Oliver Herring, transparan şerit ve gümüş kullanarak, örme tekniği ile yapmış olduğu çalışma, 1995

Erişim: http://xplora.blog.uol.com.br/arch2006-11-05_2006-11-11.html (17 Mayıs 2014)

6.4.1.5 Ashley Brown

Sanatçının mezuniyet projesi olarak gerçekleştirdiği örme çalışmaları Amerika "The Copley Society of Art" da sergilenmiş ve büyük ilgi görmüştür.



Şekil 6. 60 Ashley Brown, "Untitled"(örme), şiş ve iplik, 48cm x 60cm, 2007

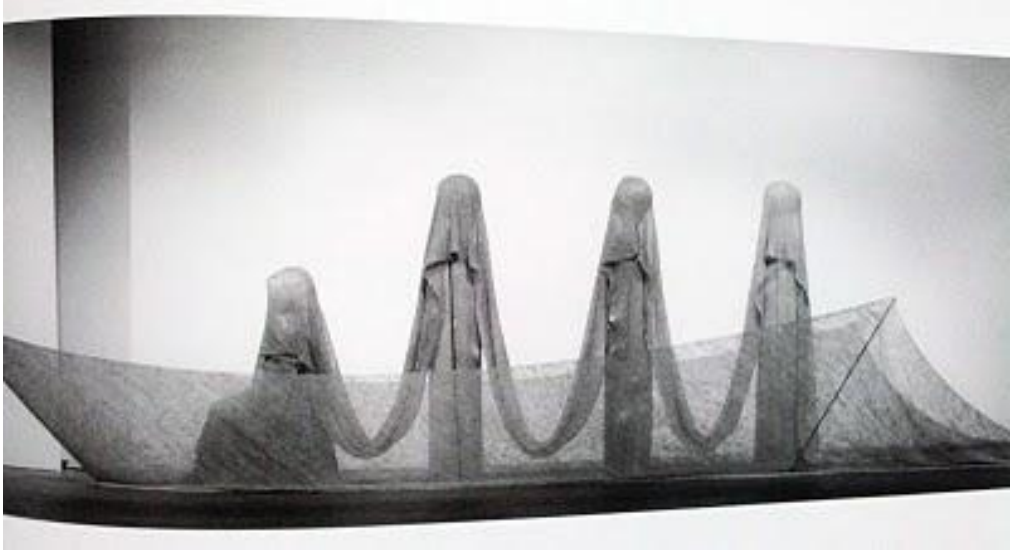
Erişim: http://www.copleysociety.org/exhibitions/view/1202/18th_annual_student_show.html
(18 Mayıs 2014)



Şekil 6. 61 Şekil 6.60 Detay

Erişim: http://www.copleysociety.org/exhibitions/view/1202/18th_annual_student_show.html
(18 Mayıs 2014)

6.4.1.6 Katharine Cobey



Şekil 6. 62 Katharine Cobey, "Boat with Four Figures" Yün, el örme tekniği, akrilik askı, paslanmaz çelik, 2008



Şekil 6. 63 Şekil 6.62 Detay

(Oskay, 2012: 72)

6.4.2 Resim

Resim sanatının, etkileyici bir anlatım aracı olmasının yanı sıra bezemeci yönünün de bulunması, tarihin en eski zamanlarında bile en yaygın sanat dallarından biri olmasına yol açmıştır. Resimde birçok malzeme kullanılabilir. Kùltürler üretilecek resimlerin konusunu, tekniğini, biçimini, malzemesini denetim altında tutar. Yapıtların niteliğini (örn. dinsel, bezemeci, eğitsel, eğlendirici vb) belirler. Günümüz resimlerinde örme tekniğini de görmekteyiz.

6.4.2.1 Norma Box

Box, Esinlendiği orijinal resimlerden, örme tekniğini kullanıp aynısını yapmaya çalışan bir sanatçıdır. Örnek çalışması da 'Rembrandt' portesidir.



Şekil 6. 64 Norma Box, "Rembrandt self portrait", Washington DC, 2009



Şekil 6. 65 Marilyn Monroe'un orijinal resim çalışması



Şekil 6. 66 Norma Box, Maria Sharp, Ann Thompson, Vicky Doyle, Helen Cooper,
“Marilyn Monroe” portre çalışması, The National Portrait Gallery, el ve makine örme tekniği,
London, 2009

Norma Box, Maria Sharp, Ann Thompson, Vicky Doyle ve Helen Cooper Andy Warhol'un yapmış oldukları çalışmada Marilyn Monroe portresinden esinlenmişlerdir.



Şekil 6. 67 Edvard Munch, Orijinal



Şekil 6. 68 Norma Box, "çığlık", Washington, DC, 2009



Şekil 6.69 Margaret Hamilton, Margaret Murra, “Vincent Van Gogh sunflowers”,

Washington DC, 2009

Erişim: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1374029/Youve-seen-The-Scream--The-SEAM-Edvard-Munch-masterpiece-paintings-recreated-ladies-knitting-group.html> (20 Mayıs 2014)

6.4.2.2 Rania Hassan

Bütün çalışmalarında bağlantı kuran Hassan, alanı resim olmasına rağmen, yaptığı çalışmalar da farklı teknikler ve malzemeler kullanmayı tercih etmiştir. Bu tekniklerden biri de örmedir.



Şekil 6.70 Rania Hassan, “Knit XXXI” Tual üzerine yağlı boya ve örme tekniği, 2007

Erişim: http://raniahassan.com/artwork/1098089_Anchored_I.html. (22 Mayıs 2014



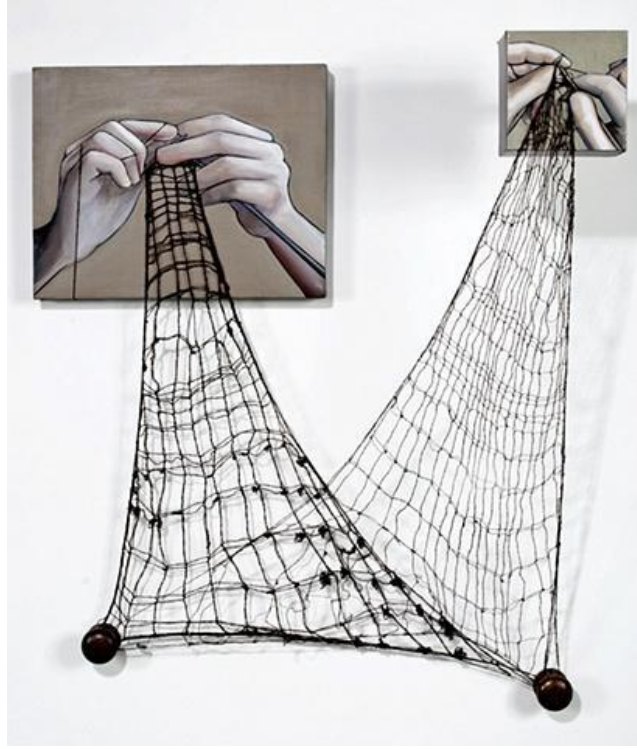
Şekil 6.71 Rania Hassan, “Knit XIII” Tual üzerine yağlı boya ve örme tekniği, 2006

Erişim: http://raniahassan.com/artwork/1098089_Anchored_I.html. (22 Mayıs 2014)



Şekil 6.72 Rania Hassan, “Ktog (Knit Together)”, Tual üzerine yağlı boya ve örme tekniği, 2008

Erişim: http://raniahassan.com/artwork/1098089_Anchored_I.html. (22 Mayıs 2014)



Şekil 6.73 Rania Hassan, “Anchored I”, Oil, Fiber, Canvas, Metal, 2009



Şekil 6.74 Rania Hassan, “Anchored II” Oil, Fiber, Canvas, Metal, 2009

Erişim: http://raniahassan.com/artwork/1098089_Anchored_I.html. (22 Mayıs 2014)

6.4.3 Enstalasyon

Güncel sanatın içinde bir ifade biçimi olan enstalasyon sanatı birçok sanatçı tarafından farklı malzeme ve tekniklerle kullanılan bir sanattır. Örme de enstalasyon sanatında kullanılan bir tekniktir. Yerleştirmenin en önemli özelliği, izleyicinin varlığına göre düzenlenmiş ve algılanabilir bir mekan oluşturma becerisi olduğudur.

6.4.3.1 Machiko Agano

1953'de Japonya'da doğan sanatçı Japonya'nın bir sanat okulunu tamamlamış ve tekstil sanatlarında birçok ödüle layık görülmüştür. O da birçok sanatçı gibi farklı malzemelerle ve tekniklerle uğraşmayı seven ve kendi işinde uygulayan bir sanatçıdır. Bu tekniklerden biri de örme tekniğidir.

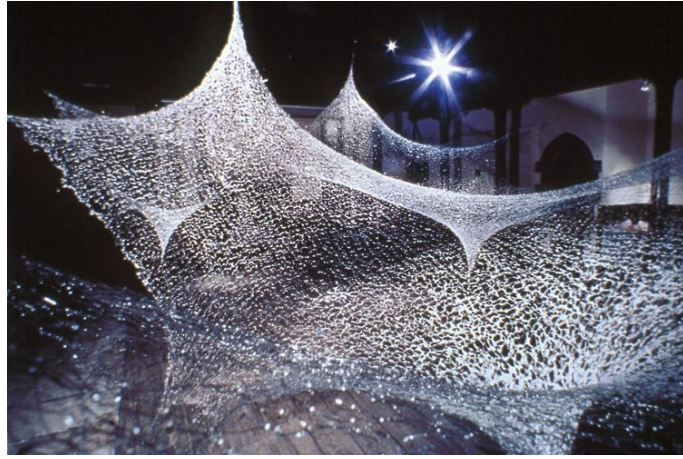


Şekil 6.75 Machiko Agano, “Knit Monofilament” el örme tekniği ile yapmış bir çalışma,

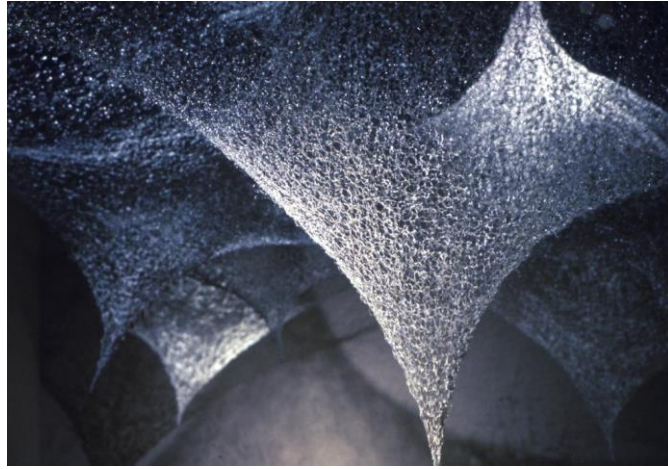
Japonya, 2007



Şekil 6.76 Şekil 6-75 Detay 1



Şekil 6.77 Şekil 6-75 Detay 2



Şekil 6.78 Şekil 6-75 Detay 3

Erişim: Surface Design, Creative Exploration of Fiber and Fabric, Fall 2009 (22 Mayıs 2014)

Machiko Ağan yapmış oldu bu çalışmalarında marjinal bir çizgi ortaya koymuştur. Bu çalışmalarda paslanmaz tel, poliamid monofilament ve garter ilmeği elde örülen ipek iplikler kullanılmıştır. Santatı, Machico Agano; Okyanus, bulutlar, sis ve rzgr gibi doğadaki olayları çağrıştıran çalışmalar yapmış el örgü şişleri kullanmıştır. (Oskay, 2012: 84)

6.4.3.2 Carolyn Halliday

Halliday, yapmış olduğu heykel çalışmalarının yanında enstalsyon işler de Gerçekleştirmektedir.



şekil 6.79 Carolyn Halliday, “My Father's Religion” bakır tel ile el örme tekniği, Minnesota, 2007

6.4.4 Kullanım Nesneleri

Örme tekniği gerek eskilerde olsun gerekse günümüzde çok tercih edilen tekniklerden biri olmuştur. Buda örmenin sanatsal alanda kullanmak için ne kadar müsait olduğunu gösteriyor. Kullanım nesnesi olarak da birçok sanatçı örme tekniğini farklı şekilde kullanmışlardır.

6.4.4.1 Melanie Porter

İngiltere'de 10 yıl örme tasarımcısı olarak çalışan Melanie, daha sonra örme tekniğini mobilyada kullanmaya başlamış Ve Central Saint Martin's College'da okuduğu sırada birçok projesinde bu tekniği kullanmıştır.



Şekil 6.80Melanie Porter, 1960'lardaki mobilyalardan esinlenip, el örme tekniğiyle gerçekleştirdiği koltuk. 2011



Şekil 6. 81 Melanie Porter, yumurta formundan esinlenip, el örme tekniğiyle gerçekleştirilmiş koltuk. 2011



Şekil 6.82 Melanie Porter, klasik modern koltuk üzerine örme kumaş uygulamasıyla gerçekleştirilmiştir. 2010

Erişim: <http://www.design-decor-staging.com/blog/knitted-furniture-decorative-pillows-melanieporterstunning-modern-furniture-design/68828#> (24 Mayıs 2014)

Her bir koltuk üzerine farklı alışan Porter, daha çok antika mobilyalara yeniden hayat vererek, günümüze uyarlıyor.

6.4.4.2 Christien Meindertsma

Hollanda'nın eyaleti Utrecht doğumlu olan Christien, yaşamının büyük bir bölümünü araştırma yaparak geçiriyor. Araştırma yaptığı alanlar; hammadde ve yaşam rnleri. Őimdiye kadar birçok sergi ve projelerde yer almıştır. Farklı malzeme kullanmayı seven sanatçı, örme tekniğini de işlerinde kullanmayı ihmal etmemiştir.



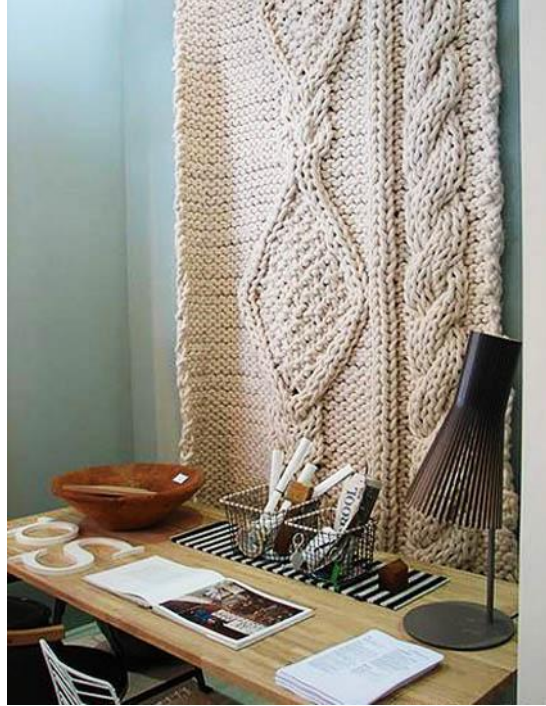
Şekil 6.83 Christien Meindertsma, el örme tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiş duvar halısı alışması, 2010

Erişim: <http://thedesignfiles.net/2008/04/christien-meindertsma/> (26 Mayıs 2014)



Şekil 6. 84 Christien Meindertsma, Şekil 6-83 Detay 1

Erişim: <http://thedesignfiles.net/2008/04/christien-meindertsma/> (26 Mayıs 2014)



Şekil 6.85 Christien Meindertsma, Şekil 6-83 Detay

Erişim: <http://thedesignfiles.net/2008/04/christien-meindertsma/> (26 Mayıs 2014)

6.4.4.3 Benjamin Cho

Benjamin Cho, 1998'de Persons of Design'dan mezun oldu. İki koleksiyon sunan sanatçı, koleksiyonlarında genellikle ince iplikler kullanmayı tercih etmiş, defilesinde el örme tekniği kullanarak sıra dışı örme giysi tasarlamıştır.



Şekil 6.86 Benjamin Cho, "Knit Dress", el örme tekniği, New York moda haftası, 2007

Erişim: http://blog.craftzine.com/archive/2007/02/knit_dress_by_benjamin_cho_at.html (26 Mayıs 2014)



Şekil 6. 87 Benjamin Cho, “Knit Dress”, el örme tekniği, New York moda haftası, 2007

Erişim: http://blog.craftzine.com/archive/2007/02/knit_dress_by_benjamin_cho_at.html (26 Mayıs 2014)

6.4.4 Jung Hwa Yoo Krishenkas



Şekil 6.88 Jung Hwa Yoo Krishenkas , “Vintage Treasures”, el örme tekniği

Erişim: <http://www.knittingdaily.com/media/p/92959.aspx> (28 Mayıs 2014)



Şekil 6.89 Jung Hwa Yoo Krishenkas , “Vintage Treasures”, el örme tekniği

Erişim: <http://www.knittingdaily.com/media/p/92959.aspx> (28 Mayıs 2014)

6.4.4.5 Sandra Backlund

Moda tasarımcısı Sandra Backlund Stockholm Beckmans Tasarım Üniversitesi'n den 2004 yılında mezun oldu. kendi işini kuran sanatçı, 2007 yılında Hyères Uluslararası Festivali kazandı. Geleneksel el sanatlarına büyük bir tutkuyla bağlı olan sanatçı, hem fikirlerini açığa vurabildiği hem de kendi elleriyle artistik bir üretim ihtiyacını karşılayabiliyor.



Şekil 6.90 Sandra Backlund, “Ink Blot Test”, el örme tekniği, 2007

Erişim: <http://www.sandrbacklund.com/previous-collection.php?page=28> (30 Mayıs 2014)



Şekil 6.91 Sandra Backlund, “Ink Blot Test”, el örme tekniği

Erişim: <http://www.sandrabacklund.com/previous-collection.php?page=28> (30 Mayıs 2014)



Şekil 6.92 Sandra Backlund, “Pool Position”, el örme tekniği, ilkbahar-yaz koleksiyonu, 2009

Erişim: <http://www.sandrabacklund.com/previous-collection.php?page=39> (30 Mayıs 2014)

“Do not walk” koleksiyonu; Sandra bu koleksiyonunda ise tamamen kırmızıya yer vermiştir. He koleksiyonu titizlikle gerçekleştiren Backlund, amacının sanatsal becerisini en yüksek düzeyde tutmak ve göz alıcı heykelsi formları korumak olduğunu söylemektedir. Bütün işlerinde yün ve alpaka kullanan sanatçı bu koleksiyonunda da çizgiyi bozmadan devam etmiştir.



Şekil 6.93 Sandra Backlund, “Do not walk”, el örme tekniği

Erişim: <http://1funkyknitwit.blogspot.com/2010/09/funky-inspiration-friday.html> (30 Mayıs 2014)



Şekil 6.94 Sandra Backlund, “Do not walk”, el örme tekniği

Erişim: <http://1funkyknitwit.blogspot.com/2010/09/funky-inspiration-friday.html> (30 Mayıs 2014)

6.4.4.6 Julia Ramsey

Julia Philadelphia Tekstil ve Bilim Koleji örme tasarımı bölümünden mezun oldu. Triko tasarımcısı ve elyaf sanatçısıdır. Julia koleksiyonlarında, elyafı kullanarak figürleri oluşturma konusunda, doku ve boyut olarak zengindir.



Şekil 6.95 Julia Ramsey, “Pelt” el örme tekniğiyle gerçekleştirilmiş çalışmalar. Sonbahar-kış, 2012

Erişim: <http://juliaramseyknitwear.com> (31 Mayıs 2014)



Şekil 6.96 Julia Ramsey, “Pelt” el örme tekniğiyle gerçekleştirilmiş çalışmalar. Sonbahar-kış, 2012

Erişim: <http://juliaramseyknitwear.com> (31 Mayıs 2014)



Şekil 6.97 Julia Ramsey, “Engaged Installation” el örme tekniğiyle gerçekleştirilmiş çalışmalar.
İlkbahar-Yaz, 2011

Erişim: <http://juliaramseyknitwear.com> (31 Mayıs 2014)



Şekil 6.98 Julia Ramsey, “Engaged Installation” el örme tekniğiyle gerçekleştirilmiş çalışmalar.
İlkbahar-Yaz, 2011

Erişim: <http://juliaramseyknitwear.com> (31 Mayıs 2014)

6.4.4.7 Susie Freeman

1956 Londra'da doğan sanatçı; tekstilin sanatsal kısmıyla çok yakından ilgilenmiştir. Özellikle günümüzde insanların ilaçlara ve sigaraya olan bağımlılığını protesto eder nitelikte işler gerçekleştirmektedir. 1998 yılında bu projeye ilgili olarak Doktor Liz Lee ile beraber çalışmış, Bu çalışmalarından dolayı 'Wellcome Trust Sciart' ödülüyle ödüllendirilmiştir.



Şekil 6.99 Susie Freeman, Come Dancing, örme elbise ve ilaç kapsülleriyle, doğum kontrolde kullanılan ilaçları protesto amaçlı, Dr Liz Lee ile ortak yapılmış sanatsal çalışma, 1998



Şekil 6.100 Şekil 6-100 Detay



Şekil 6.101 Susie Freeman, “A Packet a Week”, naylon monofilament iplik, örme elbise, sigara izmaritleriyle protesto amaçlı yapılmış sanatsal çalışma, Londra, 1999

Susie, anlamlı ve önemli bir mesaj içeren bu çalışmasında; hamile bir kadının dokuz ay boyunca her hafta bir paket sigara kullanmasının toplam 840 sigaraya eşit olduğunu göstermiştir. Sanatçı sigara kullanımını bunu bir protesto etmek amacıyla örme tekniğini de kullanarak mesajını vermiştir.



Şekil 6.102 Susie Freeman, "Pills", naylon monofilament iplik, cep örgü ve haplarla protesto amaçlı yapılmış sanatsal çalışma, Londra, 2003

(Sandy, 2002: 150)

6.4.4.8 Karen Searle

Örme sanatını ilk olarak üniversite yıllarında öğrenden Karen, daha sonrada Elizabeth Zimmerma'dan aldığı bir kaç örme Workshobuyla örmeye olan ilgisi artmıştır. Örmeyi genelde heykel ve enstalasyon olarak kullanmak isteyen sanatçının amacı; toplumda gençlik üzerine sabitlenmiş, bir yaşlı kadın olma korkusu ve yaşlılığın getirdiği vücut değişikliklerini kabul etmek adına bu çalışmalar üzerinde odaklanmıştır. “Benim fikirlerim genelde Jungian’ın fikri olan; vücudun aslında bir kutu olup, içindeki ruhla şekillendiği ve aynı zamanda bu kutunun dışarıdaki bakış açılara göre de şekillenebilen bir obje olduğunu savunan tezden gelmektedir. diyerek önemini vurguluyor. Başka kültürlere de çok açık olan sanatçı, sık sık tekstil ile ilgili turlara çıkmıştır. Halk sanatına olan ilgisini de direkt olarak belirtmektedir.



Şekil 6.103 Karen Searle, “How Mother Dressed Me” Bakır tel, el örme tekniği, 2008

Erişim: http://www.karensearle.com/Wire_Works/art.aspx?id=28 (31 Mayıs 2014)



Şekil 6. Karen Searle, “Uzun Elbise, Çanta, Ayakkabı” Çelik tel, Tığ, el örme tekniği, 2008

Erişim: http://www.karensearle.com/Wire_Works/art.aspx?id=8 (31 Mayıs 2014)



Şekil 6.104 Karen Searle, “Melek” Plastik kaplı Gümüş tel, Tığ, el örme tekniği, 2008

Erişim: http://www.karensearle.com/Wire_Works/art.aspx?id=16 (31 Mayıs 2014)

6.4.5 Türkiye’de Örme Sanatı

Türkiye’de tekstil sanatında örme tekniğinin kullanımı 1998 itibariyle başlar. Çünkü örme sadece endüstrinin bir dalı olarak görülmüştür. Fakat son birkaç yıldır, sanat alanındaki eksikliği fark edilip kullanılmaya başlanmıştır. Bu sanatçılar sadece Türkiye’de değil, yurtdışında da kendi sanatsal çalışmalarlarıyla tanınmaktadırlar.

6.4.5.1 Mine Biret Tavman

Prof. Dr. Mine Biret Tavman, Lise eğitiminden sonra Marmara Üniversitesi Güzel Sanatların Fakültesi Tekstil Sanatları Bölümünde Lisans eğitimini tamamlamıştır. Tavman, YÖK bursu ile İngiltere’de Master ve Doktorasını tamamlamıştır. Yurt dışında eğitimini bitirdikten sonra Marmara Üniversitesine akademisyen olarak başlamıştır. Yurt dışı eğitimi sırasında örmenin Türkiye’de akademik ve sanat alanında eksik olduğunu görmüş ve her iki platformda da bu alanın gelişmesi için akademik kariyeri süresince çalışmıştır.



Şekil 6.105 M. Biret Tavman, “İsimsiz” örme, 70x120 cm, İstanbul, 1998



Şekil 6.106 Mine Biret Tavman, “Dönüşüm”, örme, 70 x 100 cm, 3 parça, İstanbul 2009



Şekil 6.107 Mine Biret Tavman, “Döngü”, örme, 50 x 50cm, İstanbul, 2008

Tavman, örme tekniğini kullanarak gerçekleştirdiği çalışmalarda, örmenin sanatsal yönüne farklı bir boyut katmaktadır. Her bir çalışmasında farklı bir teknik

kullanması, dolayısıyla farklı dokular oluşturması örme tekniğindeki sınırsızlığı göstermektedir. (Oskay, 2012: 157)

6.4.5.2 Sedef Acar

Dokuz Eylül Üniversitesi. Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil Bölümünde öğretim görevlisi olan Acar, örme tekniğini kullanarak birçok çalışma gerçekleştirmiştir. Sanatsal örme konusunda birçok sergiye katılmıştır.



şekil 6.108 Sedef Acar, “Melted” Pamuk ipliği Elde örme, el boyama, 100 x 100 x 20 cm, 2007

Bu alışma, The Civic Collection Of Fiber Art “Tramed Autore”, Chieri/Torino İtalya’da 2009 yılından beri daimi sergide bulunmaktadır.



Şekil 6.109 Sedef Acar, “Last Party”, pamuk ipliği, elde örme, el boyama, 80 x 160 x 30 cm, 2009

2009’da “Cut”, Exhibition of ITS (International Tapestry Symposium), Celebration of 25th Year, 6 - 29 Temmuz, Bildungszentrum Raiffeisenhof- Graz/Avusturya- Davetli Sanatçı olarak bu çalışmasını gerçekleştirmiştir. (Oskay, 2012: 162)

6.4.5.3 Selda Kozbekçi

Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil Bölümünde öğretim görevlisi olan Kozbekçi, örme tekniğini kullanarak sanat adına birçok değişik çalışma ortaya çıkarmıştır. (Oskay, 2012: 163)



Şekil 6.110 Selda Kozbekçi, “Ters-Yüz I”, El örgüsü, Ham pamuk ipliği, 2009



Şekil 6.111 Selda Kozbekçi, "Ters-Yüz II", el örgüsü, ham pamuk ipliği, 2011



Şekil 6.112 Selda Kozbekçi, "Ağ", kağıt ip, misina, ahşap Teknik: El örgüsü, 40x40x5cm, 2011



Şekil 6.113 Selda Kozbekçi, “ Sınır-sız” I, el örgüsü, batık boyama, pamuk ip, kumaş boyası, 2009

6.4.5.4 Mutlu Gökden Bektaşlı

Bu tez çalışmasında, kendi sanat anlayışım doğrultusunda, ham pamuk iplikleri ile basit örme teknikleri kullanarak, Geleneksel el örme yöntemiyle bir kostüm çalışması gerçekleştirdim.

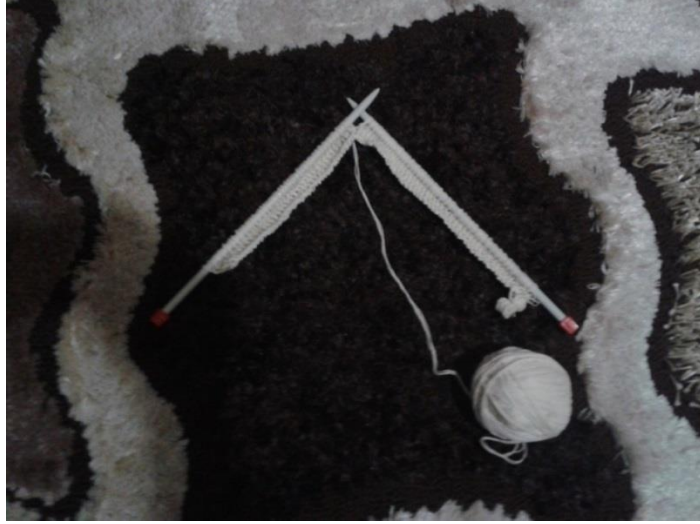


Şekil 6.114 Çile halinde ham pamuk ipliği.

Şekil 6.115 örneğinde çalışmamın başında, çile halindeki tek katlı ince ham pamuk ipliğini, beş ayrı yumak halinde sarıp, daha sonra ipliği beş katlı olacak şekilde tek iplik haline getirip, örme başlangıcı olan ilmeklerimi attım.



Şekil 6.115 Beş katlı ham pamuk ipliği ve 9 numaralı şiş ile ilmek, örme başlangıcı.



Şekil 6.116 Beş katlı ham pamuk ipliği ve 9 numaralı şiş ile düz örme tekniği.

Sonraki aşamada kostümün üst kısmını 9 numaralı şiş ile basit el örme tekniklerini kullanarak ilmek sıklığı bol olacak biçimde altı parça ördüm.

(Şekil 6.118)



Şekil 6.117 Beş katlı ham pamuk ipliği ve 9 numaralı şiş ile örme bitimi.

Malzeme olarak seçtiğim etek için 3. 5 numaralı şiş ile sık doku olacak biçimde, basit el örme teknikleri uygulayarak iki parça şeklinde eteği ördüm.(Şekil 6.119)



Şekil 6.118 Beş katlı ham pamuk ipliği ve 3. 5 numaralı şiş ile etek örme bitimi.

En son aşama da düz el örme teknikleri uygulayarak ördüğüm parçaları birleştirip, Katmanlı bir form meydana getirerek, kostümü tamamladım.



Şekil 6.119 Kostüm Ön Yüzü.



Şekil 6.120 Kostüm Arka Yüzü

Mutlu Gökden Bektaşlı, “Katmanlar”, el örgüsü, ham pamuk ipliği 2014



Şekil 6.121 Kostüm Detay

Mutlu Gökden Bektaşlı, “Katmanlar”, el örgüsü, ham pamuk ipliği 2014



Şekil 6.122 Haliç Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Tekstil ve Moda Tasarım Bölümü 2014 Yıl
Sonu Defilesi Mutlu Gökden Bektaşlı, “Katmanlar”, el örgüsü, ham pamuk ipliği



Şekil 6.123 Haliç Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Tekstil Ve Moda Tasarım Bölümü 2014 Yıl
Sonu Defilesi Mutlu Gökden Bektaşlı, “Katmanlar”, el örgüsü, ham pamuk ipliği.



Şekil 6.124 Haliç Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Tekstil Ve Moda Tasarım Bölümü 2014 Yıl
Sonu Defilesi Mutlu Gökden Bektaşlı, “Katmanlar”, el örgüsü, ham pamuk ipliği.

7. SONUÇ

Elyaf lar, bitkisel ve hayvansal elyaf lar olmak üzere iki'ye ayrılmaktadır. Bunlardan biri doğal (tabi) elyaf lar, kendi aralarında bitkisel, hayvansal ve mineral elyaf lar olmak üzere üç gruba ayrılırlar. İkincisi bitkisel elyaf lar; tohum, sak, yaprak ve meyve elyaf ları olarak üç gruba ayrılır. tohum elyaf ları (pamuk), sak elyaf ları, keten, kenevir, jüt, rami olarak çeşitlendirilir. Keten; tohumluk keten, elyaf keteni, kenevir, jüt, rami'dir. Yaprak elyaf larından ise Abaka, Sisal'dir. Meyve elyaf ları; kapok elyaf ı, hindistan cevizi elyaf ından oluşmaktadır. Hayvansal elyaf lar; deri ürünü elyaf lar (yün), Angora, Alpaka, Kaşmir, Moher, Deve Tüyü, Vikuna çeşitlerinden oluşur. Salgı ürünü elyaf ları ise; ipek, kültür ipeği, yabani ipek gruplarından oluşmaktadır. Mineral elyaf olarak da Asbest'dir.

Dokumanın, tarihçesi, dokuma kumaş örgü çeşitleri, bezayağı örgüsü, panama örgüler, düz panamalar, fantezi panamalar, desenli panamalar, panama dimisi, dikişli panama örgüleri anlatılmıştır. Ribs örgüler; atkı ribsı, çözgü ribsı, karışık desenli ribsler, diyogonel ribsler, kauçuk örgüler, etamin örgüler, arpa tanesi, krep örgü çeşitlerinden oluşmaktadır. Dimi örgüler arasında dengeli, dengesiz, atkı, çözgü, balıksırtı, çapraz dimi, kırık dimi, diyogonel, gölgeli, çok yollu, setinet, sivri, satarra, bal peteği, pirinç, süvari, dar açılı dimiler olmak üzere açıklanmıştır. Saten örgüler ise; atkı sateni, çözgü sateni, kuvvetlendirilmiş saten, Adria örgüsü, panama atlası olarak anlatılmıştır. Çift katlı kumaş örgüleri; battaniye örgüleri, ilave iplik sistemli örgüler, kord örgü, pike örgü, reform örgüsü, benekli veya motifli örgü, lappet, swivel örgüler olarak sınıflandırılarak açıklanmıştır. Özel örgüler kendi aralarında leno, tam çapraz, taklit leno, termal ve damaks'dan oluşur. Flok kumaş; mekanik ve elektrostatik olarak iki'ye ayrılır. Tela şerit ve bantlar; dokusuz kılıf ve ütü kaplamaları, yapışkan kumaşlar, yapışkan telalar, yapışkan şerit ve bantlar. Birleşik kumaşlar, lamine kumaşlar, kaşe kumaşlar, sıvamalı kumaşlar, plastik kumaşlar, alkantara, dikme dokusuz yüzeyler, tafting olarak sınıflandırılır. Halı tip ve çeşitleri; gölgeli, kıl, jaspe, koridor, sofa, parça, geniş enli halı, saç örgülü yer kaplaması, döşemelik paspas, yolluk olarak çeşitlendirilmiştir. Mali; malimo kumaş,

malipol kumaş, maliwatt, volteks, malivlis olarak açıklanmıştır. Non-woven dokusuz kumaşlar ve çeşitleri; bağlı-vatka (yapıştırılmış) dokusuz yüzeyler, keçe, Keçe kumaşlar, yünlü keçe, işleme keçesi, yaka keçesi olarak ayrılırlar.

Teknik tekstiller de tanımı ve gelişimi anlatılmıştır. Teknik tekstillerin kullanım alanları; sağlık alanında kullanılan tekstiller, jeolojik alanlarda kullanılan teknik tekstiller, yapı ve inşaat alanında kullanılan teknik tekstiller, ulaşım araçları alanında kullanılan teknik tekstiller, endüstriyel alanda kullanılan teknik tekstiller, koruma amaçlı kullanılan teknik tekstiller, paketlenme alanında kullanılan teknik tekstiller, tarım alanında kullanılan teknik tekstiller, spor ve eğlence alanlarında, mekanlar da kullanılan teknik tekstiller, giysi aksesuarı ve ayakkabı alanında kullanılan teknik tekstiller, temizlik ve bakım amaçlı kullanılan teknik tekstiller ve çevre koruma amaçlı kullanılan teknik tekstillerin özellikleri anlatılmıştır.

Örme; el örmeciliği, tarihi, makine örmeciliği, tarihi, tarihsel gelişimi, fully fasion cotton makinesi, ev tipi örme makinesi, v yataklı düz örme makinesi, haroşa makinesi, tek yataklı dilli iğneli yuvarlak örme makinesi, çift yataklı dilli iğneli yuvarlak örme makinesi, çift silindir makinesi gruplandırılıp anlatılmıştır. Çözgülü örme makinelerinin sınıflandırılması; trikot çözgülü örme makineleri (esnek veya sürgülü iğneli), raşel çözgülü örme (dilli veya sürgülü iğneli) makineleri üzerinde incelenerek örmeciliğin çeşitleri açıklanmıştır.

Örme kumaşların içinde olan düz örme kumaşların, genel özellikleri, kullanım alanları anlatılmıştır. Yuvarlak örme kumaşlarda ise; yuvarlak örme kumaşların genel özelliklerinden yola çıkarak kullanım alanları anlatılmıştır. Çözgülü örme kumaşların, genel özellikleri ve kullanım alanları anlatılarak sonuca bağlanmıştır. Heykel, resim, entelasyon, kullanım nesnelere, Türkiye’de örme sanatından yola çıkarak sanatsal örme ile bağdaştırılarak anlatılmıştır.

Günümüz sanatçılarının gerek makine ve gerekse elle ürettikleri giysi ve sanatsal çalışmalar tanıtıldı. Örme tekniklerinin, çağdaş sanatlara yön veren tekniklerle yapılan sanatsal çalışmaların, geleneksel örme ve makine ile üretilen ürünlerin, sanatsal nitelikte farklı alanlarda kullanımıyla yeni görseller üretilmiştir.

Sanatsal nitelikleri, ön plana çıkarılarak yapım yöntemleri, malzeme ve teknik bu yapıtlara, yardımcı nitelik de katkı sağlamıştır. Kullanılan malzemeler; bakır tel, paslanmaz çelik, alüminyum, cam, transparan şerit, gümüş, akrilik, tual,

yağlı boya, metal, ilaç kapsülleri, sigara izmaritleri, el boyama, el örme, ham pamuk ipliği, kağıt ip, misina kullanıldı. Bu çalışmalara örnek sanatçılardan bazıları; Sandra Backlund, Julia Ramsey, Rania Hassan, Ashley Brown, Arline Fisch vb. sanatçılar bu konuda çalışmalarına devam ederek özellikle el örme teknikleriyle yeni bir akım yaratmışlardır.

Geleneksel el örme tekniklerinin yeni malzeme kullanım alanı ve sonuçlarıyla bundan sonra yapılacak çalışmalarım ile yeni bir boyuta taşıyabileceğimi düşünmekteyim ve çalışmalarıma devam edilecek.

Tez kapsamında yapılan çalışmaları, kendi sanat anlayışım ile ve doğal ipliklerle, basit örme teknikleriyle üreterek bir giysi uygulaması gerçekleştirildi.

8. KAYNAKLAR

Taylor, M. (1999)Technology of Textile Proerties an introdcion. Prof. Dr. Ali Demir, Melih Günay (Çev). London: Forbes Publications.

Spencer, J. David. (2001). Knitting Technology. Pennsylvania: Woodhead Publishing Limited.

Paling, D. F. (1968). Warp Knitting Technology. London: Columbine Press.

Albrecth, W., Fuchs, H. ve Kittelmann, W. (2003). Nonwoven Fabrics. Weinheim: Die Deutsche Bibliothek.

Kadolph, J. S. 2007. Tekstiles. New Jersey: Pearson E. North Asia Ltd.

Dayıoğlu, H. ve Karakaş, H. (2007). Elyaf Bilgisi. İstanbul: Teknik Fuarcılık Yay. Tic. Ltd. Şti.

Akalın, M ve Mıstık, İ. (2010). Teknik Tekstiller. İstanbul: Birsen Yayınevi.

Dölen, E. (1992) Tekstil Tarihi: Dünyada ve Türkiye’de Tekstil Teknolojisinin ve Sanayisinin Tarihsel Gelişimi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fak. Yayınları.

Başer, G. (2004). Dokuma Tekniği ve Sanatı. İzmir: Punto Yayıncılık.

Duran, K.(1985). Dokusuz Tekstil Yüzeyleri. İzmir: E. Ü. Mühendislik Fakültesi Ders Kitapları Yayın No: 6

Bayazıd, A. (1999). Atkı Örmeciliğine Giriş. İzmir: E.Ü Emel Akın Meslek Yüksek Okulu

Çeken, F. (2004). Örmecilik Esasları. İzmir: D.E.Ü Mühendislik Fakültesi Basım Ünitesi.

Mangut, M ve Karaman N. (2008). Tekstil Lifleri. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

İstanbul Ticaret Odası. (2005). Tekstilde Yeni Ufuklar. İstanbul: Yayın No: 2005-31

Candan, C. (2000). Düz Örme Teknolojisi, İstanbul: Dalteks Teks. Ve Konf. Makineleri İth. ve İhr. San. Tic. A.Ş.

Bayazıt, A. 1999. Atkı Örmeciliğine Giriş. İzmir: E.Ü. Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Yayını

Yakartepe, M. ve Yakartepe, Z. (1995) Tekstil Teknolojisi Elyaf’tan Kumaş’a, Cilt 1, 1. Baskı. İstanbul: T.K.A.M Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma Merkezi.

Yakartepe, M. ve Yakartepe, Z. (1995) Tekstil Teknolojisi Elyaf'tan Kumaş'a, Cilt 5, 1. Baskı. İstanbul: T.K.A.M Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma Merkezi.

Yakartepe, M. ve Yakartepe, Z. (1995) Tekstil Teknolojisi Elyaf'tan Kumaş'a, Cilt 6, 1. Baskı. İstanbul: T.K.A.M Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma Merkezi.

Yakartepe, M. ve Yakartepe, Z. (1995). Tekstil Teknolojisi Elyaf'tan Kumaş'a, Cilt 10, 1. Baskı. İstanbul: T.K.A.M Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma Merkezi.

Şentürk, C. (2006). Tekstil Mühendisliği. İstanbul: Tor Ofset San. Tic. Ltd. Şti.

Sandy, B. (2002). Knitwear in Fasion. USA : Published Thames &Hudson

Dilber, F. B. A. (2010). Sanatsal Tekstillerin Endüstriyel Tekstil Tasarımında Uygulanışı. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: M. Ü. Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Oskay, N. (2012). Örmenin Sanattaki Yeri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: M.Ü. Güzel Sanatlar Enstitüsü.

Milli Eğitim Bakanlığı. [2011]. El Sanatları Teknolojisi Şiş Örücülüğü Temel Teknikleri. Erişim tarihi: 05.04.2014, http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Şiş_Örücülüğünde_Çorap_Örme.pdf

İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçılar Birliği[İTKİB]. (2008). Erişim tarihi: 05.03.2014, http://www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar/TEKNIK_TEKSTIL_RAPOR_2008.pdf

Erişim: <http://www.shirtsmyway.com/blog/2010/08/25/cotton-shirts-cottonmblend/> (03 şubat 2014)

Erişim:http://www.missouriplants.com/Bluealt/Linum_usitatissimum_page.html (03 şubat 2014)

Erişim: tr.wikipedia.org/wiki/Kenevir (03 şubat 2014)

Erişim: <http://www.gaziantep.com/tr/jut> (03 şubat 2014)

Erişim: <http://tekstilkutuphane.blogspot.com.tr/2012/01/kenevir-jut-rami-lifleri.html> (07 şubat 2014)

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Abac%C3%A1> (07 şubat 2014)

Erişim: <http://tr.wikipedia.org/wiki/Sisal> (07 şubat 2014)

Erişim: http://en.wikipedia.org/wiki/Ceiba_pentandra (07 şubat 2014)

Erişim: <http://www.alexcastillo.com/nestbox.html> (08 şubat 2014)

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wool> (08 şubat 2014)

Erişim: <http://tekstilmuhendisleri.blogspot.com.tr/2009/12/angora-tavsan-yunu-ve-lifi.html> (08 şubat 2014)

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Alpaca> (09 şubat 2014)

Erişim: http://en.wikipedia.org/wiki/Cashmere_goat (09 şubat 2014)

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Mohair> (11 şubat 2014)

Erişim: http://www.globalnaturalfibres.org/camel_hair (12 şubat 2014)

Erişim: <http://www.thefiberofmybeing.net/2012/07/oh-the-fiber-paco-vicuna-fiber/> (15 şubat 2014)

Erişim: http://tr.wikipedia.org/wiki/İpek_böceğ/ (17 şubat 2014)

Erişim: <http://en.wikipedia.org/wiki/Asbestos/> (19şubat 2014)

Erişim: http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatları_kursları/webedition/file/2013_hbo_program_modulleri/tekstil_yuzeyleri.pdf (20 şubat 2014)

Erişim: http://www.dokuma.org/dkmclk_orgrpnm.htm (20 şubat 2014)

Erişim: http://sayakfabric.com/Basit_Yapili_Dokuma_Orguleri.pdf (20 şubat 2014)

Erişim: http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/flok%20ve%20transfer%20bask%c4%b1.pdf (20 şubat 2014)

Erişim: <http://www.tekstilbaskicesitleri.com/portfolio/flok-baski-2/> (20 şubat 2014)

Erişim: http://ismek.ibb.gov.tr/ismek-el-sanatları-kursları/webedition/file/2013_hbo_program_modulleri/tekstil_yuzeyleri.pdf (20 şubat 2014)

Erişim: <http://www.polatdokuma.com/igneli-kece-filtre-bezi.html> (20 şubat 2014)

Erişim: <http://elsaform.com/wpccategories/yaka-alti-kecesi> (20 şubat 2014)

Erişim: <http://www.tekstilteknik.com/Referanslar/Tekniktekstiller.asp?Kismlik=27> (03 Mart 2014)

Erişim: <http://www.tiptekmedikal.com.tr/?newUrun=1&Id=283316&CatId=bs196914&Fstate=&/DACRON-VASCULAR-GRAFT> (20 şubat 2014)

Erişim: <http://www.geoart.com.tr/soilreinforcement.htm> (20 şubat 2014)

Erişim: dergi.tekstilvemuhendis.org.tr/article/download/.../5000000804
(03 Mart 2014)

Erişim: http://dagliendustriyel.com/db/urunresim/1390_b.jpg
(03 Mart 2014)

Erişim: <http://www.coatsindustrial.com/tr/products-applications/technical-sewing/flame-retardant-protective-wear/flame-retardant-protective-clothing> (03 Mart 2014)

Erişim: http://www.paktek.com.tr/paket_traysealing.asp (03 Mart 2014)

Erişim: <http://busiad.org.tr/admin/Files/My%20Documents/File/H%C3%BCseyin%20CEVAH%C4%B0ROGLU.pdf> (03 Mart 2014)

Erişim: <http://busiad.org.tr/admin/Files/My%20Documents/File/Prof.Dr.merih%20sar%C4%B1%C4%B1s%C4%B1k.pdf> (03 Mart 2014)

Erişim: http://www.ozkanteknik.com/tr/products_groupSub2.asp?groupID=1&groupName=Koruyucu%20Ayakkab%FDlar&groupSub1ID=93&groupSub1Name=Temel%20Seri (03 Mart 2014)

Erişim: <http://busiad.org.tr/admin/Files/My%20Documents/File/H%C3%BCseyin%20CEVAH%C4%B0ROGLU.pdf> (03 Mart 2014)

Erişim: <http://www.knitty.com/ISSUESpring06/FEAThistory101.html>
(01 Nisan 2014)

Erişim: <http://www.pittwateronlinenews.com/nylon-stockings.php>
(08 Nisan 2014)

Erişim: <http://orgu.uzerine.com/index.jsp> (10 Nisan 2014)

Erişim: <http://arge.mayteks.com/?p=745> (10 Nisan 2014)

Erişim: <http://ormetasarim.blogspot.com> (15 Nisan 2014)

Erişim: <http://ormetasarim.blogspot.com> (15 Nisan 2014)

Erişim: <http://www.orsad.org.tr/belgeler/T.pdf> (15 Nisan 2014)

Erişim: http://www.nytimes.com/2007/01/27/arts/design/27lace.html?_r=0
(10 Mayıs 2014)

Erişim:<http://www.axisweb.org/seCVWK.aspx?ARTISTID=5521>
(14 Mayıs 2014)

Erişim:<http://www.cadischprecisionmeshes.co.uk/5-wicked-mesh-sculptures.asp> (15 Mayıs 2014)

Erişim:<http://www.preview-art.com/previews/06-2010/fisch.html>
(16 Mayıs 2014)

Erişim: http://xplora.blog.uol.com.br/arch2006-11-05_2006-11-11.html
(17 Mayıs 2014)

Erişim:http://www.copleysociety.org/exhibitions/view/1202/18th_annual_student_show.html (18 Mayıs 2014)

Erişim: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1374029/Youve-seen-The-Scream--The-SEAM-Edvard-Munch-masterpiece-paintings-recreated-ladies-knitting-group.html> (20 Mayıs 2014)

Erişim:http://raniahasan.com/artwork/1098089_Anchored_I.html
(22 Mayıs 2014)

Erişim: **Surface Design, Creative Exploration of Fiber and Fabric, Fall 2009** (22 Mayıs 2014)

Erişim:<http://www.design-decor-staging.com/blog/knitted-furniture-decorative-pillows-melanieporterstunning-modernfurniture-design/68828#>
(24 Mayıs 2014)

Erişim:<http://thedesignfiles.net/2008/04/christien-meindertsma/>
(26 Mayıs 2014)

Erişim:http://blog.craftzine.com/archive/2007/02/knit_dress_by_benjamin_cho_at.html (26 Mayıs 2014)

Erişim:<http://www.knittingdaily.com/media/p/92959.aspx>
(28 Mayıs 2014)

Erişim:<http://www.sandrabacklund.com/previous-collection.php?page=28> (30 Mayıs 2014)

Erişim:<http://1funkyknitwit.blogspot.com/2010/09/funky-inspiration-friday.html> (30 Mayıs 2014)

Erişim: <http://juliaramseyknitwear.com> (31 Mayıs 2014)

Erişim:http://www.karensarle.com/Wire_Works/art.aspx?id=28
(31 Mayıs 2014)

Eriřim:http://www.karensearle.com/Wire_Works/art.aspx?id=8
(31 Mayıs 2014)

Eriřim:http://www.karensearle.com/Wire_Works/art.aspx?id=16
(31 Mayıs 2014)

9. ÖZGEÇMİŞ

MUTLU GÖKDEN BEKTAŞLI

Doğum Tarihi \ Yeri: 1979 \ İstanbul

Eğitim:

- 2013-2014 HALIÇ ÜNİVERSİTESİ Tekstil ve Moda Tasarımı Bölümü Yüksek Lisans
- 2008-2012 ANADOLU ÜNİVERSİTESİ İşletme Lisans
- 1999-2002 EGE ÜNİVERSİTESİ TEKSTİL Örme Bölümü Tekniker
- 1994-1997 İSTANBUL TEKSTİL MESLEK LİSESİ Örme Bölümü

Kurslar:

- 2003-2004 GELİŞİM PLATFORMU İSTANBUL Dış Ticaret Eğitimi
- 2002-2003 LASALLE ACADEMY İSTANBUL Tasarım Bölümü

İş Tecrübesi:

- 2012-2013 NİLÜFER HALK EĞİTİM MERKEZİ BURSA Tekstil Örme Öğretmenliği
- 2006-2008 BURAK TEKSTİL İSTANBUL Örme Tasarım Uzmanı

- 2001-2005 PİR TEKSTİL İSTANBUL
Örme Tasarım Uzmanı
- 1999-2000 DAL TEKS İSTANBUL
Desen Tasarım Kurs Eğitimi Çalışmaları
- 1997-1998 KURT TEKSTİL İSTANBUL
Örme Desen Tasarım Sorumlusu
- 1996-1997 GİSA TEKSTİL İSTANBUL
Örme Desen Tasarım Sorumlusu