

TC.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
TEKSTİL ANASANAT DALI

**TEKSTİL BASKICILIĞINDA DENİM ÖZELİNDE
DENEYSEL YÜZEY VE YAPI ARAŞTIRMALARI**

Yüksek Lisans Tezi

HATİCE MACUN

İstanbul

2019

TC.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
TEKSTİL ANASANAT DALI

**TEKSTİL BASKICILIĞINDA DENİM ÖZELİNDE
DENEYSEL YÜZEY VE YAPI ARAŞTIRMALARI**

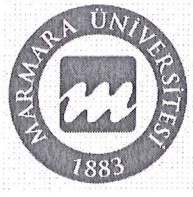
Yüksek Lisans Tezi

HATİCE MACUN

Danışman: Prof. İDİL AKBOSTANCI

İstanbul

2019



T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
Güzel Sanatlar Enstitüsü

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : HATİCE MACUN

Anasanat Dalı : TEKSTİL

Tezin Adı : **TEKSTİL BASKICILIĞINDA DENİM ÖZELİNDE DENEYSEL YÜZEY VE YAPI ARAŞTIRMALARI**

02/12/2019 tarihinde yapılan **Tez/Sergi/Proje Savunma sınavında** savunulan tez; kapsam, nitelik ve şekil yönünden başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak **KABUL** edilmiştir.

Öğr.No:Adı ve Soyadı/ASD	Jüri Üyeleri	Jüri Üyelerinin Ad ve Soyadı:	ASD ve KURUMU	İMZA
531216001 HATİCE MACUN	Tez Danışmanı	Prof. İDİL AKBOSTANCI	MÜGSF TEKSTİL	
	ASİL ÜYE	Dr.Öğr.Üyesi Semra GÜR ÜSTÜNER	MÜGSF TEKSTİL	
	ASİL ÜYE	Dr.Öğr.Üyesi Kamı EMİRHAN	YEDİTEPE ÜNİV.GSF MODA VE TEKSTİL TAS.	
	YEDEK ÜYE	Dr.Öğr.Üyesi Irmak BAYBURTLU	İST.TİCARET ÜNİV. MODA VE TEKSTİL TAS.	
	YEDEK ÜYE	Doç.Vildan TOK DERECİ	MÜGSF TEKSTİL	

Adı geçen öğrenci 02.12.2019 tarihindeki mezuniyeti yukardaki bilgileri ve jüri kararı ile

Enstitü Yönetim Kurulu'nun 18 / 12 / 2019 tarih ve XXIX/10 sayılı kararı

ile onaylanmıştır.



GENEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı :HATİCE MACUN
Ana Sanat Dalı :Tekstil
Tez Danışmanı :Prof. İDİL AKBOSTANCI
Tez Türü ve Tarihi :Yüksek Lisans - Aralık 2019
Anahtar Kelimeler :Tekstil Baskıcılığı, Denim Kumaş, Denim Baskıcılığı,
Denim Yıkamacılığı, Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı
Araştırmaları

ÖZET

Bu çalışmada tekstil baskıcılığının tarihsel gelişim süreci zanaat, sanat, tasarım, teknoloji ve farklı kumaş yapıları arasındaki etkileşim perspektifinden genel olarak incelenirken, denim kumaş özelinde tekstil baskıcılığının yapısal, işlevsel ve görsel olanakları araştırılmıştır. Yapılan bu araştırmalardan edinilen bilgiler doğrultusunda bireysel tasarımlar ve deneysel araştırmalar yapılarak, yeni önermeler ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Deneysel çalışmalar oluşturulurken farklı tekniklerin harmanlanmasından bilinçli ya da tesadüfi müdahalelerle ortaya çıkan sonuçlardan denim kumaş üzerine, türlü baskı teknikleriyle uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

Yedi bölümde hazırlanan bu çalışmada;

Birinci Bölümde, tekstil baskıcılığında denim özelinde deneysel yüzey ve yapı araştırmalarının inceleneceği bu çalışmadan genel olarak bahsedilmiştir

İkinci Bölümde, tekstil baskıcılığı tarihine genel olarak değinilmiştir. Tekstil baskıcılığının gelişimi ve bu süreci etkileyen sosyo-ekonomik şartlar, teknoloji, sanat akımları ve tasarım hareketlerinden kısaca bahsedilmiştir.

Üçüncü Bölümde, denim kumaşın tanımı yapılmış ve tarihçesi anlatılmıştır.

Dördüncü Bölümde, denim kumaşın üretim süreci anlatılmış; denim kumaşın yapısal özellikleri olan, ham madde, iplik, boyama (indigo boyar maddeleri vb.), dokumada kullanılan yapı türleri ele alınmıştır.

Beşinci Bölümde, denim kumaşa uygulanan kuru ve yaş işlemler anlatılmıştır.

Altıncı Bölümde, yapılan deneysel çalışmalarla bağlantılı olarak denim kumaşa uygulanan seçilmiş baskı teknikleri ve diğer uygulamalar anlatılmıştır.

Yedinci Bölümde; tekstil baskıcılığında denim özelinde deneysel yüzey ve yapı araştırmaları konusu kapsamında ulaşılabilen teknik ve olanaklar ile bireysel çalışmalar yapılmış ve değerlendirilmiştir.

Sekizinci Bölüm; tüm bölümlerden edinilen bilgiler doğrultusunda çıkarımlar yapılmıştır.



GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname :HATİCE MACUN
Field :Textile
Supervisor :Professor İDİL AKBOSTANCI
Degree Awarded and Date :Master - December 2019
Keywords :Textile Printing, Denim Fabric, Denim Printing,
Denim Washing, Experimental Surface and Structure
Researches in Denim

ABSTRACT

In this study, while the historical development process of textile printing has been examined from the perspective of interaction between craft, art, design, technology and different fabric structures; the structural, functional and visual possibilities of textile printing has been also investigated. In line with the information obtained from these researches, individual designs and experimental researches were conducted and new propositions were tried to be revealed. In the experimental studies, various printing techniques were applied on denim fabric, which was the result of conscious or random interventions from the blending of different techniques.

In this study prepared in seven chapters;

In the first section; this study, which examines the experimental surface and structure researches in denim-specific textile printing, is mentioned in general.

In the second section; the history of textile printing is mentioned in general. The development of textile printing and socio-economic conditions, technology, art movements and design movements that affect this process are briefly mentioned.

In the third section; the definition of denim fabric is made and its history is explained.

In the fourth section; the production process of denim fabric is explained; The structural properties of denim fabric, raw materials, yarns, dyeing (indigo dyestuffs, etc.), the types of structures used in weaving are discussed.

In the fifth section; dry and wet processes applied to denim fabric are explained.

In the sixth section; selected printing techniques and other applications applied to denim fabric in connection with the experimental studies are explained.

In the seventh section; textile printing, denim-specific experimental surface and structure research within the scope of the available techniques and opportunities and individual studies have been evaluated.

In the eight section; inferences has been made in accordance with the information obtained from all sections.



ÖNSÖZ

Tekstil baskıcılığı ve denim kumaş ilişkisinden doğan yüzey ve yapı araştırmalarının inceleneyeceği bu tezde;

Denim kumaş baskıcılığı ile bağlantı kurmak amacıyla tekstil baskıcılığı tarihine genel olarak kısaca değinilmiştir. Tekstil baskıcılığının tarihinden referansla geleneksel baskı çeşitleri, endüstriyel baskı çeşitleri, ileri teknolojinin katkısı ve tüm bu disiplinlerin melezleşmesinden doğan yenilikçi arayışların görsel zenginliğe katkıları ve olanakları daha da genişlettiğinden bahsedilmiştir.

Tekstil Baskıcılığının Tarihinden referansla, sosyo-ekonomik şartların, kültürel zenginliklerin, teknolojik gelişmelerin ve bunun beraberinde tekstil baskıcılığında kullanılan kumaş yapılarının görsel ve fonksiyonel zenginliğe katkısı anlatılmıştır. Kumaş yapılarının tekstil baskıcılığına etkisi ön planda tutularak, tezin konusu olan denim kumaşın tekstil baskıcılığı ile ilişkisi anlatılmıştır.

Tekstil baskıcılığı denim kumaş özelinde değerlendirilmiş, denim kumaşın tanımı, tarihçesi, üretim süreci anlatılmış ve tüm bu süreçlerin tekstil baskıcılığına katkılarından bahsedilmiştir.

Tekstil baskıcılığı ve denim kumaş ilişkisinden doğan yapı ve yüzey araştırmaları incelenirken, tekstil baskıcılığının denime; denimin olanaklarının tekstil baskıcılığına katkılarından bahsedilmiştir.

Tekstil baskıcılığı ve denim kumaş ilişkisinden edinilen araştırmalar ve bilgilerden yola çıkarak yenilikçi yapı ve yüzey araştırmaları için deneysel çalışmalar yapılmıştır.

Tez denim malzemesi ve seçilen baskı çeşitleri ile sınırlandırılmış bir deneysel çalışma koleksiyonuyla desteklenmiştir.

Bu çalışmada bana destek olan akademik bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan Prof. İdil AKBOSTANCI' ya, hayatımın her anında destek olan aileme teşekkür ederim. Deneysel çalışmalardaki destekleri için Balınler Uluslararası Tekstil Sanayi A.Ş., Hakan Baskı, Kiper Emprime ve Özsel Tekstil'e teşekkür ederim.

Hatice MACUN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖZET.....	i-ii
ABSTRACT.....	iii-iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi-ix
TABLO LİSTESİ.....	x
GRAFİK LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR.....	xii
RESİM LİSTESİ	xiii-xiv
DENİMDE DENEYSEL YÜZEY VE YAPI ÇALIŞMASI LİSTESİ.....	xv-xvi

1- GİRİŞ

2- TEKSTİL BASKICILIĞI TARİHİNE GENEL BAKIŞ.....2

3- DENİM KUMAŞ.....27

3.1-DENİM KUMAŞIN TANIMI.....27

3.2-DENİM KUMAŞIN TARİHÇESİ.....30

4-DENİM KUMAŞ ÜRETİMİ.....59

4.1-DENİM KUMAŞIN YAPISAL ÖZELLİKLERİ.....63

4.1.1 Denim Kumaşın Hammaddesi.....63

4.1.2 Denim Kumaşın İplik Özellikleri.....65

4.1.3 Denim Kumaşın Renklendirilmesi ve İndigo Boyamacılığı.....69

4.1.4 Denim Kumaş Dokumacılığı.....80

5- DENİM KUMAŞA UYGULANAN KURU VE YAŞ İŞLEMLERE GENEL

BAKIŞ.....83

5.1-DENİM KUMAŞA UYGULANAN KURU İŞLEMLER.....88

5.1.1- Zımpara Efektİ.....88

5.1.2- Kılçıklama.....88

5.1.3- Kumlama.....88

5.1.4- Kar Yıkama.....89

5.1.5- Lazer.....89

5.1.6- Yıpranma Efektİ.....89

5.1.7- Bıyık Efektİ.....89

5.2-DENİM KUMAŞA UYGULANAN YAŞ İŞLEMLER.....90

5.2.1 - Normal Yıkama.....90

5.2.2 - Rins Yıkama.....91

5.2.3 - Taş Yıkama.....	91
5.2.4 - Kimyasal Yıkama.....	92
5.2.5 - Ağartma.....	92
5.2.6 - Buz Yıkama.....	93
5.2.7 - Power Yıkama.....	93
5.2.8 - Tint Yıkama.....	93
5.2.9 - Süper Taş Yıkama.....	93
5.2.10- Ozon Yıkama.....	94
5.2.11- Organik Yıkama.....	94
5.2.12 - File Yıkama.....	95
5.2.13 - Random yıkama.....	95
5.2.14 - Reçine Yıkama.....	95
5.2.15 - Hipo Yıkama.....	96
5.2.16 - Rodeo Yıkama.....	96
5.2.17 - Kum Rodeo Yıkama.....	97
5.2.18 - Silikon Yıkama.....	97
5.2.19 - Enzim Yıkama.....	98
5.2.20 - Moon Wash(Asit Yıkama)	100
5.3-DENİME UYGULANAN BOYAMA İŞLEMLERİ.....	100
5.3.1- Tint Boyama.....	100
5.3.2- Parça Boyama.....	100
5.3.3- Akar Boyama.....	101
6- YAPILAN DENEYSEL ÇALIŞMALARLA BAĞLANTILI OLARAK DENİM KUMAŞA UYGULANAN SEÇİLMİŞ BASKI TEKNİKLERİ VE DİĞER UYGULAMALAR.....	109
6.1- Denim Kumaşa Uygulanan Seçilmiş Baskı Tekniklerine Genel Bakış.....	110
6.1.1- Film Baskı.....	110
6.1.2- Transfer Baskı.....	112
6.1.3- Gofre Baskı.....	114
6.1.4- Varak Baskı.....	116
6.1.5- Dijital Baskı.....	118
6.1.6- Mikro Enjeksiyon Baskı.....	120
6.2- Denim Kumaşa Uygulanan Seçilmiş Diğer İşlemlere Genel Bakış.....	122
6.2.1- Süsleme ve Nakış.....	122

6.2.2- Karışık Teknikler.....	128
7- TEKSTİL BASKICILIĞINDA DENİM ÖZELİNDE DENEYSSEL YÜZEY VE YAPI ARAŞTIRMALARI KONUSU KAPSAMINDA YAPILAN BİREYSEL ÇALIŞMALAR.....	132
7.1- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 1.....	136
7.2- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 2.....	138
7.3- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 3.....	141
7.4- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 4.....	144
7.5- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 5.....	147
7.6- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 6.....	149
7.7- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 7.....	151
7.8- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 8.....	153
7.9- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 9.....	155
7.10- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 10.....	157
7.11- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 11.....	159
7.12- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 12.....	161
7.13- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 13.....	163
7.14- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 14.....	165
7.15- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 15.....	167
7.16- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 16.....	169
7.17- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 17.....	171
7.18- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 18.....	173
7.19- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 19.....	175
7.20- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 20.....	177
7.21- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 21.....	179
7.22- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 22.....	181
7.23- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 23.....	183
7.24- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 24.....	185
7.25- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 25.....	187
7.26- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 26.....	189
7.27- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 27.....	191
7.28- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 28.....	193
7.29- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 29.....	195
7.30- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 30.....	197

7.31- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 31	199
7.32- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 32	201
7.33- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 33	203
7.34- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 34	205
7.35- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 35	209
8- SONUÇ.....	211
SÖZLÜK	
KAYNAKÇALAR	



EK 1: Tablo Listesi

TABLO LİSTESİ

Sayfa No:

Tablo 1: Tablo 3.1 Denimin Tarihsel Çizelgesi.....	57-58
Tablo 2: Tablo 4.1 Denim Kumaş Ağırlıkları ve Kullanım Yerleri.....	60
Tablo 3: Tablo 4.2 Blucinin Üretim Aşamalarının Şematik Gösterimi.....	61
Tablo 4: Tablo 4.3 Denim Üretiminde Kullanılan İpliklerin Özellikleri.....	66
Tablo 5: Tablo 4.4 İplik Eğirme Değerleri.....	68
Tablo 6: Tablo 4.5 İplik Kalite Değerleri.....	68
Tablo 7: Tablo 4.6 İndigofera Bitkisinin Tarımının Yapıldığı Bölgeler.....	73
Tablo 8: Tablo 4.7 İndigo Boyama Yöntemlerinin Kıyaslanması.....	77

EK 2: Grafik Listesi

GRAFİK LİSTESİ

Sayfa No:

Grafik 1: 4.1 Vat Blue 1(İndigo Boyar Madde) Kimyasal Yapısı.....	74
Grafik 2: 4.2 Çizelge Halat Boyama Pasajı.....	76
Grafik 3: 4.3 D 3/1 Dimi Örgüsü.....	81
Grafik 4: 4.4 D 3/1 Dimi Örgüsü.....	81
Grafik 5: 4.5 D 2/1 Z Dimi Örgüsü (sağ yollu).....	81
Grafik 6: 4.6 D 2/1 S Dimi Örgüsü (sol yollu).....	81

EK 3: Kısaltmalar Listesi

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD (Amerika Birleşik Devletleri)

Bknz (Bakınız)

cm (santimetre)

CO (koton)

EL (elastan)

Syf (sayfa)

Vb (ve benzeri, ve bunun gibi, ve başkaları)

Z (sağ yollu dimi örgü)

S (sol yollu dimi örgü)

Örnek (ör.)

Polivinil Vinil Clorür (PVC)

EK 4: Resim Listesi

RESİM LİSTESİ

Sayfa No:

Resim 1: Bound , Ian Berry, , Art in Denim, 2016.....	18
Resim 2: Mozaikler , Ian Berry, Art in Denim 2016.....	19
Resim 3: Skin , Koleksiyonundan bir eser, Deniz Sağdıç.....	21
Resim 4: MSGSÜ Lif Sanatı Sergisi Kataloğu	21
Resim 5: Nuno Corporation ‘a ait indigo boyar maddelerle boyanmış kumaş örnekleri.....	23
Resim 6: Muhteşem Kot.....	30
Resim 7: Amerika’da bir Maden Ocağı, 1882.....	32
Resim 8: Denim kumaştan yapılmış erkek pantolonu, ABD, yaklaşık 1840’lar.....	31
Resim 9: Detay (Resim 8).....	34
Resim 10: Levi Strauss & Co’s Fabrika.....	35
Resim 11: Denim pantolonlu işçiler, yaklaşık 1800’ler.....	35
Resim 12: Rivet Patenti, 1873.....	36
Resim 13: Yaklaşık 1890'larda Levi's Amoskeag, denim kumaştan yapılmış bir pantolon....	37
Resim 14: Post Dergisi, 1943, Rosie The Riveter	40
Resim 15: Claire McCardell, Charcoal Denim Elbise, Amerika, 1940.....	41
Resim 16: Cat Ballou Filminden kesit, ABD, 1965.....	42
Resim 17: Rebel Without a Cause filminden kesit, ABD, 1956,	43
Resim 18: James Dean, Rebel Without a Cause filminden kesit, ABD, 1956,	44
Resim 19: Marlon Brando’ nun blucin ile görüntülenmiş fotoğrafı, 1950.....	45
Resim 20: Marilyn Monroe, Somthings Got To Give , 1962.....	46
Resim 21: Brigitte Bardott, 1960.....	46
Resim 22: Kadın Berberi , filminden kesit, 1964.....	47
Resim 23: Güzel Şoför , filminden kesit, 1970.....	47
Resim 24: Çağdaş Sanat temsilcilerinden, Jackson Pollock, 1950.....	48
Resim 25: Stephanie, LE COCQ (baskı tasarımcısı) Bahar 2012 koleksiyonundan Jackson Pollock’un çalışmalarından esinlenilmiş bir giysi,.....	49
Resim 26: Stephanie, LE COCQ (baskı tasarımcısı) Bahar 2012 koleksiyonundan Jackson Pollock’un çalışmalarından esinlenilmiş bir giysi,.....	50

Resim 27: Hippi döneminin giyim özelliklerini yansıtan bir görsel, 1960'lar.....	57
Resim 28: Hippi Gençliği, 1960.....	53
Resim 29: İndigoferatinctoria bitkisi.....	70
Resim 30: İndigo boyar madde.....	74
Resim 31: Boro tekniği ile oluşturulmuş bir Kimono, yaklaşık 20.yüzyıl, çivit mavisi boyalı, pamuk, yamalama.....	78
Resim 32: Boro tekniği detay, 20. yüzyıl başları.....	79
Resim 33: Boro tekniği efekti verilmiş denim pantolon.....	79
Resim 34: Denim kumaş dokuma makinesinden bir kesit.....	82
Resim 35: Süper taş , Mariethe ve François Girbaud, denim koleksiyonu, 2010.....	85
Resim 36: Mariethe ve François Girbaud, denim koleksiyonu, 1983.....	86
Resim 37: Mariethe ve François Girbaud, denim koleksiyonu, 1985.....	87
Resim 38: Random Yıkama Ceket, Yves Saint Laurent koleksiyonu, 2013/2014.....	102
Resim 39: Asit yıkama tulum, Sonbahar/Kış, 2019.....	103
Resim 40: Ağartılmış denim giysiler, Isabel Marant, Sonbahar/Kış,2019.....	104
Resim 41: Asit yıkama, Sonbahar/ Kış, 2019.....	105
Resim 42: Bıyık Efekt, Mariethe ve François Girbaud, koleksiyonu, 2003.....	106
Resim 43: Ağartılmış denim elbise ve çizme, sonbahar/kış ,2019.....	107
Resim 44: Ağartılmış ceket, pantolon, Balmain, 2019.....	108
Resim 45: Denim üzerine film baskı.....	111
Resim 46: Transfer baskılı Blue Jean, Philipp Plein, 2019.....	113
Resim 47: Gofre Baskı, deneysel çalışma.....	115
Resim 48: Varak Baskılı denim ceket, denim pantolon, Balmain, İlkbahar,2019.....	117
Resim 49: Anna Mc Kernan dijital baskılı blue Jean tasarımı, epon dijital baskı teknolojisi.....	119
Resim 50: Tint yıkama denim üzerine enjeksiyon baskı, (bir marka için oluşturulmuş bir logo).....	121
Resim 51: Levi Staruss & Co, Nakış ve aplikli Jeans, yaklaşık 1969.....	124
Resim 52: Roberto Cavalli, nakış işlemeli denim, kış, 2013.....	125
Resim 53: Nakış işlemeli denim ceket, Alexandre McQueen, İlkbahar/ Yaz, 2016.....	126
Resim 54: Denim yüzeyinde doku ve materyal çalışmaları.....	127
Resim 55: Balmain, İlkbahar, 2019.....	129
Resim 56: Balmain, Sonbahar/Kış, 2020.....	130
Resim 57: Comme de Garçons (Junya Watanabe) elbise, denim, kış, 2002.	131

EK 5: Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Araştırmaları

DENİMDE DENEYSEL YÜZEY VE YAPI ARAŞTIRMALARI

Sayfa No:

1- 6.1	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 1.....	136
2- 6.2-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 2.....	138
3- 6.3-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 3.....	141
4- 6.4-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 4.....	144
5- 6.5-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 5.....	147
6- 6.6-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 6.....	149
7- 6.7-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 7.....	151
8- 6.8-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 8.....	153
9- 6.9-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 9.....	155
10- 6.10-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 10.....	157
11- 6.11-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 11.....	159
12- 6.12-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 12.....	161
13- 6.13-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 13.....	163
14- 6.14-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 14.....	165
15- 6.15-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 15.....	167
16- 6.16-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 16.....	169
17- 6.17-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 17.....	171
18- 6.18-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 18.....	173
19- 6.19-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 19.....	175
20- 6.20-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 20.....	177
21- 6.21-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 21.....	179
22- 6.22-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 22.....	181
23- 6.23-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 23.....	183
24- 6.24-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 24	185
25- 6.25-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 25.....	187
26- 6.26-	Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 26.....	189

27- 6.27- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 27.....	191
28- 6.28- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 28.....	193
29- 6.29- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 29.....	195
30- 6.30- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 30.....	197
31- 6.31- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 31.....	199
32- 6.21- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 32.....	201
33- 6.33- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 33.....	203
34- 6.34- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 34.....	205
35- 6.35- Denimde Deneysel Yüzey ve Yapı Çalışması 35.....	209



1- GİRİŞ

TEKSTİL BASKICILIĞINDA DENİM ÖZELİNDE DENEYSEL YÜZEY VE YAPI ARAŞTIRMALARI

Tekstil baskıcılığı dokuma, örme, non woven gibi yapıların üzerine görsel zenginlik ya da fonksiyon kazandırmak için estetik ve ticari (katma değer) kaygı güderek geleneksel ve ya endüstriyel tekniklerle yapılan yüzeysel bir bezeme işlemidir. Kaynaklardan referansla **"Basılı tekstiller terimi, pigmentlerin elle, çeşitli baskı yöntemleriyle ya da bu yöntemlerin harmanlanmasından doğan uygulamalarla desenlendirilen tekstillerin tümünü içermektedir."**¹

Erken dönem ele dayanan lif veya tekstil yüzeyinin boyanması ile başlayan tekstil baskıcılığı; bağlama boyama, batik, kalıp baskı gibi geleneksel yöntemlerle devam etmiş, mekanikleşmeyle başlayan; rulo baskı, film baskı, rotasyon baskı, transfer baskı ve ileri teknolojiye dayanan tekniklere kadar ilerlemiştir. Gelişen üretim süreci ile birlikte; teknoloji, sosyo-ekonomik şartlar, insanların değişiklik ve yenilik arzusu görsel anlatımların aktarıldığı baskı tekniklerinin yanında kumaş yapılarını da çeşitlendirmiştir. Bununla birlikte, tekstil baskıcılığının gelişiminde sanat akımlarının, tasarım hareketlerinin ve 20. yüzyılın sanatı ve tasarımındaki disiplinler arası yaklaşımların da sürece katkısı büyüktür. 20. yüzyılda tekstil sanatçıları, zanaatkarlar, tekstil tasarımcıları, bilimi ve teknolojiyi etkilemiş, tekstil endüstrisinin tekstil sanatının, tekstil baskıcılığının gelişmesi için itici güç olmuştur. Dijital çağ tekstil baskıcılığını farklı bir boyuta taşımıştır. Tekstil baskıcılığının zeminini oluşturan kumaşların artan çeşitliliği ve ileri teknolojilerle etkileşimi dijital çağda yeni görsel ve fonksiyonel efektlere de yerleşmiştir.

Tekstil baskıcılığının ulaşılabilen teknikler ve bireysel deneyler üzerinden denim özelinde irdelendiği bu çalışmada baskı teknikleri ile zemin ilişkisinden doğan yüzey ve yapı

¹Encyclopedia Britanica; 1965, Cilt 22, William Benton-Publisher s. 8B

araştırmalarının geçmişi ve günümüzdeki gelişmeler, genel olarak incelenirken deneysel çalışmalarla geleceğe yönelik önermeler yapılmaya çalışılmıştır. Çalışmada tekstil baskıcılığındaki gelişmelerin denime katkılarına genel olarak değinilmiş, denimin kumaşta kullanılan temel maddelerin pamuk ve indigo boyar maddesinden oluşmasından faydalanılarak çalışmanın kapsamına alınacak deneysel uygulamalar yapılmıştır. Denimin gelişim aşamaları tekstil baskıcılığının süreçleri doğrultusunda incelenerek bu alana katkıları değerlendirilmiştir.

Pamuklu dokuma bir kumaş türü olan denimin ve indigo boyar madde ile etkileşiminin tekstil baskıcılığına katkıları araştırılmıştır. Denimin kullanılabilir hale gelmesi için yapılan fiziksel ve kimyasal işlemlerin oluşturduğu yapısal ve yüzeysel efektlerin tekstil baskı teknikleri ile birlikteliğinden doğan yüzeysel ve yapısal olanaklar incelenmiştir. Elde edilen bilgiler doğrultusunda denim kumaş ve tekstil baskıcılığı birlikteliğinden doğan yapı ve yüzey araştırmaları yapılmış, sonucun tekstil alanına görsel, işlevsel ve estetik açıdan katkılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Zengin bir tarihi geçmişe sahip denim kumaşın estetik ve işlev açısından daha uygun hale getirilmesi için gördüğü yıkama, bitim ve terbiye işlemleri dahil olmak üzere tekstil baskıcılığı ile birleştirilmiş ortaya çıkan sonuçların bu alandaki yenilikçi yapısal ve yüzeysel araştırmalara kaynak sağlaması hedeflenmiştir.

Bu çalışmada denim kumaştan yapılmış üründen bahsedildiğinde blucin, jean isimleri; sadece kumaş çeşidi olarak bahsedildiğinde denim kumaş ismi kullanılacaktır.

2- TEKSTİL BASKICILIĞI TARİHİNE GENEL BAKIŞ

Tekstil baskıcılığının tarihi, çok erken dönemlere dayanan, kültürlerle göre farklılık gösteren bir süreci içermektedir. Ancak bu çalışmada denim baskıcılığının gelişimi ile bağ kurmak ve araştırmaya temel oluşturmak amacıyla tekstil baskıcılığının tarihine ve ilgili tekniklere kısaca değinilmiştir.

Tekstil baskıcılığı; antik çağlarda, insanın örtünme ihtiyacı, doğa koşullarından korunma isteğiyle oluşturduğu tekstil zeminleri üzerine bezeme arzusuyla boyar maddelerle yaptığı renklendirme, çevresini dekore etme, desenlendirme işlemi olarak tanımlanmıştır. Günümüze gelinceye kadar geçen süre içinde bu tanım daha da genişlemiş içinde birçok değeri barındırmıştır.

*"Tekstil Baskıcılığının kaynağının ilk olarak Uzak Doğu'dan geldiği iddia edilmektedir. Kumaşların renkli desenler üzerine basılması suretiyle süslenmesi ise Antik çağlara kadar gitmektedir. Mısırlıların boyalı kumaş üzerine meçhul bir işlemle desenler meydana getirdiklerini tarihten 2000 yıl önce Çinliler, oyulmuş tahta bloklarla harf baskıcılığını (matbaayı) geniş ölçüde uyguluyorlardı ve renkli olarak basılmış Hint kumaşları imparatorluk günlerinde Romalılar tarafından biliniyor ve itibar görüyordu. Bütün bunlar Çinliler ve Hintlilerin, Mısırlılardan çok önce el baskıcılığını icat ettiklerini göstermektedir. Fakat Piramitler' de ve diğer Mısır mezarlarında son zamanlarda yapılan keşiflerde rastlanan ve boyamadan daha başka bir işlemle dekore edilmiş kumaş parçaları, Mısırlıların da baskıcılığı bildiğini ispat etmektedir."*¹

¹ Ayşe Uygur, Dilek Yüksel, **Farklı Özelliklerdeki Tekstillerin Desenlerinin Günümüzdeki Baskı Stilleri İle Basılması** (Yüksek Lisans Tezi) Marmara Üniversitesi GSE, İstanbul, 2009, s. 3

Bununla birlikte çeşitli kayıtlar erken dönem baskılarının 4. ve 5. yüzyıllarda Mısır'da Coptik döneme ait olduklarını yazmaktadır. ***"Mısır mezarlarındaki duvar resimlerinde desenli giysiler gösteriliyor. Ve Heredot, 2000 yıl öncesine dayanan bulgulardan bu şekilde bahseder."***² Coptik dönemdeki kumaşlar rezerve tekniği ile ilk örnekler konusunda dikkat çekicidir. Referanslar Çin ve Hindistan Halkı'nın kumaş üzerine baskı kalıp yapan ilk halklardan olduğunu belirtmektedir. Bu kaynaklardan tekstil baskıcılığının Erken Hristiyanlık döneminde Hindistan'da geniş bir sektör olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca ***"...baskılı kumaşların, çeşitli kaynaklar incelendiğinde M.Ö. 2500'lü yıllara kadar gittiği görülmektedir"***³ ve bu durum tekstil baskıcılığının başlangıç tarihini daha da gerilere çekmektedir. ***"M.Ö. 7000' li yıllara ait Hititli' lerin sanat eserlerini ortaya çıkaran arkeolojik kazılar sonucu pişmiş kilden yapılmış birçok mühür damgası bulunmuştur."***⁴ Günümüze ulaşan bu eserlerin; sanat, kültür ve medeniyetin doğudan batıya geçişinde köprü olan Anadolu coğrafyasında, özellikle Tokat ve Kastamonu illerinde yaşatılmaya çalışılan yazmacılık sanatında halen sürdürüldüğü gözlenmektedir.

Referanslar insanın sadece tekstil zeminlerini değil; erken dönemlerden itibaren insanların, bedenlerini, giysilerini ve yaşadığı çevreyi dekore etmeyi arzuladığını da anlatmaktadır. ***"Neolitik çağdan (İ.Ö. 2000) bu yana terakotadan ya da fırınlanmış kilden yapılmış olan küçük kalıplar ise vücudu süslemek amacıyla kullanılmıştır"***⁵. Referanslar insanın farklı üretim teknikleriyle oluşturulmuş tekstillere, vücuduna ya da yaşadığı çevreye çeşitli tekniklerle desenler aktardığını yazmaktadır.

Tekstil baskıcılığı konusunda Mısır ve Uzak Doğu'da bu bilgilerin yanında Avrupa'ya gelindiğinde ***"...tekstil basmacılığının Orta Çağlarda çeşitli Rhen Manastırlarında ve manastırların yakın çevrelerinde başladığı ve asırlarca sürdüğü belirtilmektedir. Fakat bu ilkel endüstri, 14. yüzyıldan sonra yavaş yavaş azalarak"***

² Storey, Joyse; **Manuel of Textiles Printing**, London, Thames and Hundson Ltd, 1994 s. 11

³ Joyse Storey, s. 11

⁴ Reyhan Kaya, **Türk Yazmacılık Sanatı**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1972, s. 32

⁵ Wells Kate, **Fabric Dying and Printing**, London, Coran Octopus, Ltd, 1997, s.1

unutulmuş, modern endüstrinin gelişmesine bir etkisi olmamıştır.”⁶ Yukarıda bahsedildiği gibi "Modern Avrupa Tekstil Basmacılığının kaynağı Hindistan’a bağlanabilir. Basmacılık, Hindistan’dan İran, Anadolu ve Doğu Akdeniz ülkelerine oradan da modern sanayinin doğduğu yer olan Avrupa’ya ulaşmıştır.”⁷

Hindistan’dan Avrupa’ya ulaşan tekstil baskıcılığının çözgü ipliği indigo boyar maddesiyle renklendirilen pamuktan dokunmuş denim de kökenini etkilediği söylenebilir.

“16.yy’a gelindiğinde İtalya’da Cenova,Fransa’da Nimes ve Anadolu’da Laodikya bölgesinde Blucinin ilk örnekleri sayılan giysilere; yani İndigo boyar maddeli pamuk dokuma bir kumaşa olan denime rastlanmıştır. Ve blucine rengini veren indigonun da indigofera bitkisini Avrupa’ya Hindistan’dan geldiği bilinmektedir.”⁸

“İndigo, 'orjinali indigoferatinctoria' bitkisinin yapraklarından üretilen bir boyar maddedir. Mısır’da yapılan kazılar İndigo’nun kullanımının İ.Ö 1600 yıllarına dayandığını göstermektedir. Doğal İndigo tarih boyunca kullanılmış, Afrika, Hindistan, Endonezya ve Çin’de bulunmuştur.”⁹ 1878’de, (1835-1917, Almanya) Adolf Von Bayer sentetik indigoyu keşfedinceye dek, indigo boyar maddesi hiçbir katkı maddesi katılmadan kullanılmıştır.

“Hindistan’dan Avrupa’ya ulaşan basmacılık; 17. yüzyılın ikinci yarısında Almanya, Fransa ve İngiltere’ye kadar gitmiştir. Hemen hemen aynı çağda, Fransız ticaret gemileri deniz yolu ile Hindistan’ın doğu kıyılarındaki Fransız topraklarından Hint basmalarından örnekleri ve bütün üretim bilgilerini getirerek, büyük bir olasılıkla Avrupa’da pamuk basmacılığının ilk uygulamalarının

⁶Uygur Ayşe, Yüksel Dilek, s. 3

⁷Kneet, E., Fothergill, G:B; “**Principless and Practice of Textil Printing**” Charles Griffin and Company Ltd, London 1952, s. 168–172 (aktaran) Uygur Ayşe, Yüksel Dilek, s.3

⁸**The Brand Age**, Aylık Marka Yönetimi Dergisi, Haziran 2009, s. 105

⁹Çalışlar, İzzeddin, Blucin, İstanbul, Mavi Jeans Yayınları, 1/2004, s.14 (aktaran), Bottan s, 27

Fransa’da başlamasına neden olmuştur. Daha sonra Almanya’ya geçmiş, öyle ki 17. yüzyılın sonlarında Augsburg, baskılı ketenlerinin mükemmelliği ile bütün Avrupa’da övgü kazanmıştır. Pamuk basmacılığının İngiltere’ye girişi 1738 yılında olmuştur. Bu sıralarda hala El Basmacılığı biçiminde olan basmacılık devam etmekte, ancak sadece kaba desenler için uygun bir teknik olarak uygulanmaktadır.”¹⁰

Aynı dönemlerde kaynaklardan elde edilen bilgilere dayanarak kumaşların dekore edilmesinde kalıp baskının yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir.

"Kalıp basmacılığının ilk örnekleri Çin’de yaklaşık 2000 yıl önce, kağıt baskı için başlangıçta pişmiş topraktan veya metalden yapılmış örneklerde görülmektedir. Kalıp baskının gelişiminde Hindistan’ın katkısı büyüktür ve halen zarif ve çok değerli örnekler üretmeye devam etmektedir. Tekstil kalıp baskı tekniği ile uygulanacak kalıplar, desenin ahşap ya da metal malzemelere oyulması ile gerçekleştirilir. Baskı işlemi; boyarmaddenin emdirildiği keçe gibi bir zemine, elle bastırılan kalıbın, düzgün bir yüzeye serilmiş kumaş üzerine bastırılmasıyla yapılır. Desen tekrarları, işlemlerin aynı sırada tekrarıyla elde edilir. Yapılan baskılar elle oluşturulduğu için bazı yerlerdeki basınç farkları, desen üzerinde incelik, kalınlık şeklinde farklılık yaratabilirken, raport tekrarları tamamen görsel yaklaşımla yapıldığı için bazı aksaklıklara neden olabilir.”¹¹

Kalıp baskıyı ilerleyen yıllarda kendine özgü bir dille yeniden gündeme getiren, 19. yüzyılın önemli tasarımcılarından biri olan, sanat ve zanaat hareketinin öncülerinden (1834-1896, Walthamstow, Birleşik Krallık) William Morris, bu tekniği duvar kağıtları ve tekstil

¹⁰ Kneet, E., Fothergill, G:B; “**Principless and Practice of Textil Printing**” Charles Griffin and Company Ltd, London 1952, s. 168–172 (aktaran) Uygur Ayşe, Yüksel Dilek, s.3

¹¹ Amanda Brigss-Goode, **Printed Textile Design**, London, 2013, s.23

üretiminde kullanmıştır. Morris'in bu teknik ile ustalığı ve yüksek estetiği yansıtacak eserlerinden bahsedilmiştir. Çalışmalarından ilerleyen örnekleri üzerinden incelenecektir.

Birçok kültürde ortak olan ancak farklı desen anlayışlarını yansıtan kalıp baskı, Türk yazmacılık sanatında ise estetiği ve ustalığı yansıtan örneklerle tekstil baskıcılığının tarihinde özel bir yere sahiptir. **"Türk Yazmacılık Sanatının temelini kalıp baskı oluşturur."**¹²

Endüstri Devrimi sürecinde baskı alanında rulo baskı ile makineleşmeye geçilse de paralelinde kalıp baskının devam ettiği izlenmektedir.

Kalıp baskı ile birlikte **"Endonezya'da 'Plangi', Japonya'da 'Shibori Kanoko' Hindistan ile Pakistan'da 'Bandhani' ve 'Leheria', Afrika Nijerya'da ise 'Adire Oniko' "**¹³ olarak isimlendirilen birçok geleneksel yöntemin kullanıldığı günümüze ulaşan örneklerden de anlaşılmaktadır. Bu tekniklerden **"Shibori Uzak Doğu'ya ait rezerve boyama tekniğidir ve bu teknik sanat ve tekstil dünyasının ilgisini çekmiştir."**¹⁴ Shibori tekniğinde ise **"...kumaş yüzeyi bükme, sıkıştırma, katlama, pili metodu şeklindeki işlemler ile rezerve boyama metotlarından bir tanesi veya birkaçı kullanılması suretiyle üç boyutlu bir şekilde desenlendirme yapılmaktadır. Uygulanan yöntem sırasında tercihe göre çakıl taşı, tohum, palmiye, pamuk, hurma, rafya iplikleri, kullanılmaktadır. Yüzlerce çeşidi bulunmaktadır."**¹⁵ Günümüzde uluslararası sanat – tasarım etkinliklerinde bu tekniğin potansiyelini araştıran ve kimi zamanlar ileri teknolojilerle birleştiren çalışmalar dikkat çekmektedir.

El baskıcılığı ve boyamacılığına dayanan diğer bir örnek de **"Doğu Asya ve Orta-Güney Amerika'da yaygın olarak görülen, Japonya'daki örneklerine 'Kasuri', Tayland'dakilere 'Mudmee' ya da 'Matme', Hindistan'dakilere ise 'Patola' ismiyle anılan,**

¹²Çiftçi, A.; ÇİFTÇİ, F.; "Pamuk Basmacılığı "KMO Yayınları Ankara, 1975, s.87

¹³Gülcan Batur Ercivan, Rezerve Boyalı Tekstillerin Gelenekten Modern Tekstil Tasarımları ve Uygulamalarına Dönüşüm Süreci, **Yedi: Sanat, Tasarım ve Bilim Dergisi**, Kış 2017, SAYI 17: 87-101, s.89

¹⁴Saçlıoğlu MZ., Saçlıoğlu B., Akbostancı İ., Çini Ç., **Tekstil Sanat**, Bahar 2007, s.50 (aktaran) Ercivan, s.88

¹⁵(Gillow ve Sentence, 2004: 124), Ercivan, 91

*atki ya da çözgü ipliklerini rezerve boya ile boyanmasından oluşan dokuma türü ikat'*¹⁶ da geleneksel tekstil baskıcılığını etkileyen el sanatları arasındadır faktörler arasındadır. Uygulamanın türleri arasında İkat'ın da 3 çeşidi vardır: Sadece çözgü ipliklerinin boyandığı çözgü ikatı, sadece atkı ipliklerinin boyandığı atkı ikatı, çözgü ve atkılarının boyandığı atkı ve çözgü ikatıdır. "*Çözgü ikatında çözgü atkıları tek renktir. Kumaş çözgünün dominant olduğu örgü ile dokunmaktadır. Atkı ikatı çözgüler de tek renkten oluşmaktadır. Atkının dominant olduğu örgüler ile dokunmuşlardır. Bu türün en güzel örnekleri Endonezya'da bulunmaktadır. Çözgü ve atkı ipliklerini boyamak diğerlerinden daha zordur.*"¹⁷ İkatın indigo ile boyanan örneklerine de rastlamak mümkündür.

Bir diğer geleneksel yöntem ise; Batı Afrika, Uzak doğu Çin, Malezya, Hindistan, Türkmenistan, Endonezya, Java (Endonezya'nın beşinci büyük adası), Takımadalar, Peru, Güney Amerika gibi birçok coğrafyada etkisini sürdürmüş batik tekniğidir. "*Batik kumaş boyamasında korumalı bir boyama tekniğidir. Ve bir el sanatıdır. Güneydoğu Asya kökenli bu boyamada mum batik kalemi (tijanik), mum batik kalıbı (tjab), fırça, şablon ve kalıp gibi araçlar, bağlama ve mumlama gibi çeşitli yöntem ve teknikler kullanılmaktadır.*"¹⁸ Bu teknikte kumaşa renk almasının istenmediği yerler eritilmiş bal mumu karışımı ile kapatılır ve boyama gerçekleştirilir. Mum ile kapatılmış bölgeler kumaşın orijinal rengini korur. Mum çatlakları batığın karakteristik özelliğidir. Desen kumaşa tamamıyla aktarıncaya kadar mumlama boyama ve mum sökme işlemleri sürdürülür. Her ülkeye göre isimleri değiştiği gibi kullanılan boya türü de değişir. "*Java Batığında koyu maviler ön plandadır. İndigo kullanılmıştır. Hindistan kırmızısı, Batı Afrika'da ise kök boya kullanılmıştır.*"¹⁹

Rezerve boyama tekniklerinin 1960'lı yıllarda ilgi odağı haline gelmesinde zanaat ve geleneksel metotların daha çok ilgi görmeye başladığı ve bağlama boyamaların yaygın olarak kullanıldığı gözlemlenmektedir. Bu teknikler günümüzde de güncelliğini korumaktadır. El baskı ve boyamaları 1970'lere gelindiğinde tekrar hippie akımıyla göstermiştir. El basmacılığı,

¹⁶Ercivan, s.89

¹⁷Atalyer, 1997:309 (aktaran) Ercivan, s.94

¹⁸Atila Ergür, *Tekstil Terimleri Sözlüğü*, 1.Basım İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları 2002, s.24

¹⁹Nancy Belfer, *Batik and Tie Dye Techniques*, Third, Revised Edition, s.33

kalıp baskı, bağlama- boyama, batik, ikat gibi geleneksel yöntemler 20.yüzyılda da etkisini sürdürmüş, el sanatlarına ait tarihsel örnekleri, farklı kültürel özellikleri yansıtan yüksek estetikte desenlerin değerlerini, zanaatkarın el becerisini ve üretim tekniklerine hakimiyetini yansıtmıştır. 1980'lerde tasarımcıların ilgisini çeken bu geleneksel yöntemler, çağın teknolojileriyle birlikte yeniden yorumlanmış, yenilikçi arayışlarla günümüzde de etkileri sürmeye devam etmektedir.

Sanayi devrimi geleneksel baskı yöntemlerine yeni alternatifler sunmuştur. Bunlar, mekanik üretim sistemleriyle kimyasal boyaların geliştirilmesiyle beraber görsel anlatım ile üretim metotlarının günün teknolojisine ayak uydurulmasıyla gerçekleşmiştir. Bu konudaki referanslarda (1704-1764, Walmersley, Bury, Birleşik Krallık) John Keyy' in uçan mekiği (1733), (1753-1827, Bolton, Birleşik Krallık) Samuel Crompton' un eğirme makinesi (1764), (1743-1823, Nothinghamshire, Birleşik Krallık) Edmund Cartwrite' in mekanik dokuma tezgahı (1785), (1765-1825, Westborough, Massachu-setts) Eli Withney'in çırcır makinesine (1794) dikkat çekilmektedir. Özellikle de (1736-1819) James Watt'ın buhar makinasının eğirme makinesine uygulanması (1819) ve beraberinde insan faktörünün tekstilde daha az kullanılması iş gücü ve zamanlama açısından önem arz etmektedir. Tekstil Baskıcılığı alanındaki endüstriyel atılımların en önemli ilk örneği, rulo baskıdır. ***“(1792-1880, Poole) Bell adlı bir İskoçyalı 1783 yılında, gravür silindir (rulo) basma makinesini üreterek ilk endüstriyel baskı makinesini icat etmiştir. Bu gelişme basmacılık endüstrisinde devrim yapmıştır.”***²⁰ ***“İlk Endüstriyel Baskı Tekniği olan silindir baskı (MS. 1783), bakır silindir rulolar üzerine desenin oyularak ya da kabartılarak işlenmesi ile yapılan baskıdır.”***²¹

Endüstri devrimi döneminde geleneksel referansların, çeşitli sanatçılar tarafından kullanılmaları, tekstil alanındaki yüzeysel anlatımları etkilemiştir. Kimi sanatçılar el sanatlarının ve teknolojinin estetik anlamda ve düşünsel bağlamda birlikteliğini sorgulamışlardır. Kalıp baskı bölümünde kısaca söz edilen Art and Craft Hareketinin öncüsü o William Morris tasarımlarının çoğunu 1876-1882 yılları arasında tekstil baskıcılığı ve duvar

²⁰Uygur, Yüksel, s.3

²¹Amanda Briggs – Goode, **Printed Textile Design**, London, 2013, s. 25

kağıtları için yapmıştır. William Morris, zanaat geleneğini canlandıran son derece estetik çalışmaları ve reformist kimliğiyle modern tasarımın en önemli şahsiyetlerinden biridir.

Arts and Craft Hareketiyle birlikte Art Nouveau' nın ve Art Deco' nun, modern ve Post modern sanat gruplarının tekstil tasarımında yeni yaklaşımlara ilham verdiği görülmektedir. Endüstriyel süreçte tekstil baskıcılığının gelişiminde; 1900'lü yıllarda Art Nouvaeu ile Art Deco, Viyana Atölyesi, Judgendstill, İzlenimcilik (empresyonizm), Yeni İzlenimcilik, Ard İzlenimcilik, Soyut Sanat, Fütürizm, Kübizm, Konstrüktivizm, Yeni Plastikçilik (Neo Plastizm), De Stijl, Bauhaus, gibi sanat akımlarının tasarım hareketlerinin ve okulların etkili olduğu gözlenmektedir. 19. yüzyıl sonları ve 20. yüzyıl başında; Art Nouve' nın zarif dekoratif bitkisel anlatımları ile Art Deco'nun bitkisel ve geometrik desenleri dikkat çekmiştir.

Art Deco 1940'lara kadar, 19. yüzyıl sonlarında başlayan Art Nouveau ise 20. yüzyıl başlarına kadar etkisini sürdürmüştür. Bu hareketlerin özellikleri, gerçekliklerin tasarımı, dekorasyonu ve yeni bir modern çağın kimliği ve ihtiyaçları gibi kavramlar açısından farklı ülkelerden sanatçılar tarafından sorgulanmıştır. 20. yüzyılın başlarında (1870-1956, Austria, Hungary) Hoffman ve Colomon Moser tarafından kurulan Wiener Werstatte (1903-Avusturya) sanatçıları bir araya getirmiştir.

"Wiener Werstatte (1903-Avusturya), 1910'larda ve 1920'lerde heyecan verici soyutlama biçimleri geliştirdi ve örneğin tasarımında önemli rol oynamıştır."²² Bu dönemde endüstriyel ilerlemelere rağmen etkisini sürdüren kalıp baskı ile yapılan örneklerde hayal gücüne dayanan soyutlamaların yer aldığı gözlemlenmektedir.

Yine bu dönemde tekstil baskıcılığının gelişen görsel kimliği ile birlikte öne çıkan birçok sanatçı olmuştur. Yüzyılın başlarında (1885-1979, Ukrayna) Sonia Delenuay başta olmak üzere, (1877-1953, Fransa) Raul Dufy – (1879-1944, Fransa) Poul Poiret birlikteliğinin

²²Lesley Jackson, "Twentieth Century Pattern Design: Textile Wall Paper Pioneers, 1st Edition, New York: Princteon Architectural Press, 2002, s.10

yanında İngiltere’ de (1898-1986, Castleford) Henry Moore, (1894-1982, Londra) Ben Nicholsan, (1903-1980, Londra) Graham Sutherland, (1946, ABD) John Piper gibi sanatçılar, 1930 ile 1960 yılları arasında tekstil endüstrisi için üretimler yapmışlardır. Sanat ve tasarım alanlarında kurulan bu diyalogun daha sonraki yıllarda artarak disiplinler arası bir birlikteliğe dönüşmüştür. Bu çalışmalar 20. yüzyıla gelindiğinde dönemin tekstil baskıcılığının hayal gücü ve soyutlamaya yöneldiğini göstermektedir.

"...Modern Tasarım, ilk olarak 1919 yılında Bauhaus Okulu’nun düşüncelerinden etkilenecek Almanya’da ortaya çıktığını gözlemlemekteyiz”²³ Walter Grupios tarafından kurulan Bauhaus’ un amacı, sanat ve teknoloji arasında bir beraberlik kurmaktır. Bu okulda Grupios, sanatçı ve zanaatkârların eğitim ve üretim alanındaki iş birliğini öngörmüş; görsel ve uygulamalı sanatlar arasındaki farkı ortadan kaldırmaya çalışmıştır. Bauhaus, disiplinler arası bir yaklaşım benimsemiştir. Ayrıca bu okul yapıcı bir düşünce temeli üzerine oturtulmuş, eğitim ve öğretim bu doğrultuda sürdürülmüştür. Bauhaus’ da Buna bağlı olarak da heykel, resim ve mimarlık alanlarında çalışmalar yapılmıştır. ***"Bunun dışında dokumacılık, taşçılık, metal, çömlek, vitray, tiyatro gibi atölyelerde de eğitim veriliyordu”²⁴***. Dönemin öncü sanatçıları eğitime katkılar sağlamıştır. (1888-196, İsviçre) Jhones Itten, (1866-1944, Rusya) Wassily Kandnsky, (1879-1940, İsviçre) Paul Klee, (1888-1943, Almanya) Oskar Schlemmer, (1895-1946, Macaristan) Lazhlo Moholy – Nagy, (1895-1987, Almanya) George Much, (1897-1983, Almanya) Gunta Stölz gibi sanatçıların çalışmaları modern tekstil tasarımını ve 1960’ larda yeni bir hareket olarak plastik sanatlar alanında ortaya çıkan Lif sanatının (fiber art) temelini oluşturmuşlardır. Endüstriyel tasarıma odaklanan Bauhaus, tasarımcının, sanatçının bireyselliğini önemsemiştir. Dessau yıllarında öğrencileri üretim ve pazarlama süreçleri öğreten çalışmalara yönlendirmiştir. Bireyselliği önemsenen öğrenciler bu sayede yeni bir sıfat kazanmıştır. ***"Böylece, Tekstil sektöründe nadir bulunan bir meslek yaratıldı – tasarımcı.”²⁵*** Bauhaus'un tekstil alanındaki yüzeysel araştırmaları, tasarımcıların el

²³De Mozota, Brigitte Borja, **Tasarım Yönetimi**, İstanbul, Kapital Medya Hizmetleri A.Ş.,2005, s.33

²⁴<http://nilgunyuksel.net/2015/02/08/bauhausun-ustalari/> sanat & yaşam (10 Ağustos 2019)

²⁵Droste Magdalena, **Bauhaus**, Taschen, GmbH, Berlin, 2011, s. 151

sanatları, teknolojik ilerlemeler ve yeni materyallerle sanatın yeni ifade biçimini başarıyla birleştirdiklerini göstermektedir.

Bu döneme ait özellikle duvar kağıdı baskıları dikkat çekicidir. Bauhaus' da duvar kağıtları için tasarlanmış bazı desenler, tekstil desenleri olarak kumaş yüzeylerine de uygulanmıştır.

Döneme damgasını vuran, endüstri çağı için büyük önem taşıyan Bauhaus, 1933 yılında Naziler tarafından kapatılmıştır. Kurduğu atölyelerde zanaati sanata dönüştürerek disiplinler arası bir tasarım eğitimi anlayışının öncüsü olan okul kapandıktan sonra öğrencileri tarafından etkileri Avrupa'ya ve Amerika'ya taşınmış, bu öğrencilerin katıldıkları yeni okullarda faaliyetlerini sürmüştür.

Endüstri devrimi sürecine genel olarak bakıldığında;

‘‘Tasarım Büyük Britanya'daki Arts & Craft akımında başlamış ve 1919 civarında Bauhaus Okulu'nun kurulması ile Almanya'da ortaya çıkmıştır. İlk A.B.D.' de tasarım ajansları kurulmuş ve 1950'den sonra tüm dünyaya yayılmıştır. Tasarım süslemecilik ve işlevsellik arasında gidip gelmiştir. Tasarımcı toplumda değişimin öncüsü olmuştur.’’²⁶

Bauhaus' un tekstil tasarımına en önemli katkısı 20. yüzyıl sanatı ve mimarisini aynı platformla birleştirerek disiplinler arası diyalogu ve etkileşimi arttırarak yenilikçi ortam sağlamıştır.

Tekstil Baskıcılığını teknoloji, sanat akımları ve tasarım hareketleri kadar sosyo–ekonomik şartlar da etkilemiştir. Birinci Dünya Savaşı bunun ispatıdır. Savaştan sonraki tarihlerde, İngiltere ve diğer imalat ülkelerinde gerileyen ekonomi, 1928'de bazı tekstil firmalarının kapanmasına neden olmuştur. Fakat yine de bu yüzyılda baskı tekniklerindeki

²⁶DeMozota, Brigitte Borja, **Tasarım Yönetimi**, Kapital Medya Hizmetleri A.Ş., İstanbul, 2005, s. 35

tüm büyük gelişmelerin Avrupa ülkelerinde (Almanya, Hollanda, Avustralya, Fransa, İsviçre, İtalya, Portekiz) yayılmış olmasına rağmen, İngiltere'deki büyük gelişmeler önemini korumuştur.

Sosyo-ekonomik şartların olumsuzluklarına rağmen tekstil baskıcılığındaki gelişmeler devam etmiş Düz Film Baskı 1930'larda yaygınlaşmaya başlamıştır. ***"Düz film baskıda, içinden boyanın geçebileceği ince gaze bezi (ipekli kumaş) kullanılır. Desenlenmeyecek yerler, boyanın geçmemesi için her iki yüzde de suda çözülebilen bir cila tabakası ile kaplanır. Her basılacak renk için ayrı bir şablon gereklidir. Şablonlar, foto kimyasal yolla hazırlanır. Şablonun boya geçiren kısımlarından bir lastik rakle veya bir rulo ile kumaş üzerine baskı boyası bastırılır."***²⁷ Bu teknikte tasarımcının üretim süreçlerine müdahale edebilmesi ve küçük atölyeler için uygun olması deneysel çalışmalara olanak sağlamış, baskı tasarımına katkılar sağlamıştır. ***"El baskısı ile mekanik türevleri, yüzyılın tekstil baskıcılığına vermiş olduğu en büyük katkıdır. Ayrıca film baskısının ele dayanan uygulamaları ise Avrupa'daki giysilik ile döşemelik uygulamaları tasarımının niteliğini de değiştirmiştir."***²⁸ Şablon baskıcılığının gelişmiş şekli olan film baskıcılığı, 20. yüzyılda yavaş yavaş rulo baskıcılığının yerini almıştır. 1950'li yıllarda mekanize edilmeye başlayan film üzerine baskı için yarı otomatik ve tam otomatik sistemler de yaygın bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Film baskı tasarım ve uygulama arasındaki sınırları yaklaştırmayı başarmıştır. Bu temel teknikler tezin konusu denim kumaş için de deneysel çalışmalar yapmaya uygundur. Günümüzde de tasarımcıların film baskının ele ait üretim yöntemlerini ileri teknoloji ve dijital teknikleriyle birleştiren örnekleri; tekstil baskıcılığının içeriğine katılmış ve görsel olanakları arttırmıştır. Film baskının olanakları yaygın olarak denim baskıda kullanılmaktadır. Çalışmanın konusu olan denimin yapı ve yüzeyi ile ilişkilendirilecek fonksiyonel ve görsel efektleri için çok uygun bir baskı çeşididir. Tegin deneysel çalışmalarında tekniğin olanakları deneysel çalışmalarla değerlendirilmiştir.

²⁷<https://tekstilbilgi.net/baski-teknikleri.html> (27 Ekim 2019)

²⁸Storey, Joyce; s. 107

20 ve 21. yüzyıllarda görsel söylemlerin, yeni teknolojilerin beraberinde yeni materyaller ve boyar maddeler de tekstil baskıcılığının gelişmelerini etkileyen faktörler arasındadır. 19.yüzyılda (1838-1907, Londra) Perkin ilk sentetik boyar maddenin icadı (1856) ile tekstilin renge bağlı ifade olanakları değişmiş ve doğal boyaların yanında sentetik boyar maddeler de kullanılmaya başlamıştır., Zamanla kullanımları artan sentetik boyarmaddeler, günümüzde doğal boyaların yerine alternatif olarak sıklıkla tercih edilmeye başlanmıştır.

"Tekstil'in önemli dönüm noktalarından biri de boyar maddenin bulunuşudur.1856'da ilk anilin boyar maddesi olan 'anilin morunu', William Henry Perkin bulmuştur. Perkin' den önce de bazı sentetik boyar maddeler kullanılmış olmakla birlikte bunların kullanımı sınırlı kalmıştır".²⁹ Tekstil boyamacılığı "...1860'lara kadar süren doğal boyamacılık ve bunu izleyen sentetik boyamacılık dönemi olarak iki döneme ayrılabilir."³⁰

Doğal boyar maddelerin kullanımı 1860' lardan sonra gitgide azalmaya başlamış ve 20. yüzyıl başlarında bunlar bütünüyle ortadan kalkmışlardır.

Günümüz denim boyamacılığını etkileyen en önemli teknolojik atılımlardan biri 1880 yılında yaşanmıştır. **"1880 Yılında Adolf von Bayer tarafından pamuk ipliğinin boyanmasında çok önemli olan indigo, sentetik olarak yaratılmıştır".³¹**

Sentetik boyar maddelerin yaratılışı beraberinde sentetik lifi de getirmiştir. Endüstrileşme sürecinde büyük aşamalardan biri de 1884 yılında (1839-1924, Fransa) Hilarie de Chardonnet tarafından yapay ipliğin elde edilmesiyle yaşanmıştır. Tekstilin birçok alanında kullanılan yapay iplik denimi de gelişim sürecinde etkilemiş ve sentetikle karışık denim dokunmuştur. Bu karışım denimin performansını da etkilemiştir

²⁹Emre Dölen, **Tekstil Tarihi**, 1.Basım, İstanbul: Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Yayınları, 1992, s. 458

³⁰Dölen, s. 458

³¹Dölen, s. 463

Boyar maddelerin gelişimi ile birlikte materyal olanaklarının siyasi ve sosyo-ekonomik şartlardan etkilendiği görülmektedir. II. Dünya Savaşı'nın etkilerinin tekstil alanına yansımaları izlemek mümkündür. *"II. Dünya Savaşı'ndan önce asetat ve viskoz kullanılırken, savaş zamanı elyaf kıtlığı, insanları naylon ve sentetik kullanmaya teşvik etti."*³² Buna dayanarak baskı yapılacak kumaşlara yeni materyallerin kullanımının gündeme geldiği söylenebilir. *"20. Yüzyılda baskılı tekstilleri etkileyen bir diğer önemli faktör ise sentetik elyafıdır."*³³ 1959'da başka bir sentetik lif olan spandex gelişti, esnekliği dolayısıyla elastan diye adlandırılan bu çeşit günümüzde de yüzücü giysileri ve performans ürünlerinde naylon ile birlikte kullanılmaktadır. Elastan denim için de çeşitlilik sağlamış, denim sertliğini ortadan kaldırıp, esneklik katmıştır ve günümüzde de non-denim olarak adlandırılan bu özellikteki denimler tercih edilmektedir.

Bu gelişmelerin yanında, 20. yüzyılın erken dönemlerindeki kimyasal araştırmalar ve yeni elyaf türleri tekstil baskıcılığı alanına ileri teknolojiye ait kavramların katılmasını sağlamıştır. Dolayısıyla baskı yapılacak materyal olanakları da genişlemiştir. Elyafa özellik kazandırılmış ileri teknolojiye ait yeni birçok ürün sunulmuştur. Baskı çeşitleriyle ileri teknolojiye ait zeminlerin etkileşimi yüzey tasarımını yeni bir boyutta etkilemesine neden olmuştur. Teknik olarak silindir baskı ve film baskının devam etmekte olduğu bu dönemlerde, yenilikçi tekniklerle basılmış ileri teknolojiye ait kumaşlar ve duvar kağıdı örnekleri 20. yüzyıldaki disiplinler arası etkileşimleri yansıtmaktadır. Gelişmeler sadece desen ve üretim tekniklerinde değil, kimyasal araştırmalar sayesinde artan materyal olanakları ve deneysel çalışmalar ile plastik değer kazanan tasarımların yeni ifadeleri ile de değer kazanmıştır. Günümüzde de geçmiş ve günceli birleştirerek gelecekçi önermeler getiren bu deneysel çalışmalar devam etmektedir.

II, Dünya Savaşı'ndan sonra film baskı ve silindir baskı ile üretimlerin devam ettiği görülmektedir. Bu dönemin tasarımcılarından (1917-2010, Coulsdon, Birleşik Krallık) Lucienne Day, soyut sanattan etkilenip oluşturduğu çalışmalarıyla dikkat çekmiştir. Çağın

³²Harris, Jannifer, *5000 Years Of Textiles*, The British Museum Press., London, 2006, s. 235

³³Harris, Jannifer, s. 235

estetik anlayışını şekillendirmede Heal Fabrics, Liberty, Nordiska Companiet gibi firmalar dönemde büyük rol oynamıştır. 1950'lerde (1898-1976, Pensilvanya) Alexander Calder, Paul Klee, (1893-1983, İspanya) Joan Miro gibi dönemin dikkat çeken sanatçıları birçok tasarımcı için ilham kaynağı olmuştur.

II. Dünya Savaşının bitmesinden sonra etkilerinin uzun zaman sürdüğü gözlemlenmektedir. Savaş her sektörü etkilediği gibi denim sektörünü de olumsuz etkilemiştir ve denim ürünlerin Batı'dan Doğu'ya doğru hareketini hızlandırmıştır. Amerikan askerlerinin üniforması olan denimi insanların sivil hayattaki giysisi haline getirmiştir. İşçi elbisesi olmaktan çıkan denim, rahatlık, özgürlük ve demokrasi sembolü olmuştur.

1950'lerde kovboyların birincil giysisi olması, blucini simge haline getirmiştir. Bazı giyim firmaları II. Dünya savaşı sonrasında askeri üniformalara dayanan tasarımlar yapmıştır. Böylelikle denim kumaştan üretilen işçi elbiseleri ve askeri kıyafetler özellikle gençlerin tutkusu haline gelmiştir. Terhis olan Amerikan askerleri giysilerini satmaya başlamışlardır. Bu dönem denim ve parka moda olmuştur. Böylelikle Amerikan hayranlığı da beraberinde gelmiştir.

1960'larda Op Art ve Pop Art gelişimi tasarım ve sanat alanlarındaki kavramsal ve görsel etkileşimin devamlılığını yansıtmıştır. Bu dönemin baskı desenlerinde soyut ve geometrik biçimler dikkat çekmiştir. 1960'larda öne çıkan ve günümüzde baskın faaliyetlerini sürdüren Marimekko (Finlandiya menşeli) firması; ürünleriyle kendine özgü bir dil geliştirerek tasarıma yeni görsel bir dil kazandırmıştır. Maremikko tasarımcısı (1927-2001, Finlandiya) Maija Sofia Isola ise tasarımlarında kullandığı canlı renkler ve geometrik biçimleriyle oluşturduğu seriler ile döneme damgasını vurmuştur. ***‘Isola’nın kumaşları bu serilerle beraber kuvvetli bir grafik niteliğine kavuşmuş ve yalnızca Marimekko tekstillerinin ve diğer yandan Fin tasarımının yeni boyutunun gözle görülür bir örneğini teşkil eder hale gelmiştir.***³⁴

³⁴Filee, Charlotte ve Peter; 1999, William Morris, Köln, Benedikt Taschen Verlag GmbH, s.12 (aktaran) *İdil Akbostancı*, " 20. ve 21. Yüzyıllarda Tekstil Baskı Tasarımı ve Üretiminin Değişen Tanımı, s. 32 dergipak

"20. yüzyılın ikinci yarısında düz film baskının silindir tipi olan rotasyon baskı (1962), transfer baskı (1965) icat edilerek baskıcılıkta bir çığır açmıştır."³⁵ Düz Film Baskı ile kesintisiz rulo baskıyı birleştiren rotasyon baskı, üretim hızı ile tasarım arasındaki teknik problemlerin aza indirgenmesini sağlamıştır. **"Rotasyon bakıda; basılacak kumaş geniş bir blanket üzerinde sürekli olarak dönen delikli boru şeklindeki baskı silindirlerinin altından geçerken baskı gerçekleştirilir. Bu yöntem silindir ve düz film baskının sentezi ile oluşmuştur. Silindir baskı gibi kesintisizdi, düz film baskıdaki gibi baskı patı metalik delikli eleklardan geçerek kumaşa aktarılır."**³⁶ Günümüzde de halen devam eden her renk için ayrı şablon gerektiren bu sistemler maliyeti yükselttiği için, 1960'lı yılların ortalarında tekstil endüstrisinde kullanılmaya başlanmıştır. Bu tezdeki denim üzerine yapılan deneysel çalışmalarda da olanaklarına yer verilen transfer baskı, 80'li yıllarda etkili olsa da ilk örnekleri 60'lı yıllara dayanmaktadır. **"Devrim çağı olarak söz edilen 60'lı yıllar tekstil baskı çeşidi olarak transfer baskıyı da geliştirmiştir. Kaynaklar transfer baskının ticari gelişiminin 1960'larda gerçekleştiğini belirtmektedir. Transfer Baskı (1965) icat edilerek baskıcılıkta bir çığır açmıştır ve ticari olarak da 1965'te Sublistanic Firmasının kurulmasıyla üretime geçmiştir."**³⁷Desenin transfer baskılı kağıdından ısı ve basınç ile kumaşa aktarılması ile oluşan bu sistem naylon ve sentetik kumaşlara basılabildiği ve çok renkli desenlerin şablona ihtiyaç duyulmadan basılabildiği için tasarımcılara zemin konusunda yeni olanaklar sunmuştur. Zeminde rölyefsi etkileri, fotografik etkileri heykelsi formlar yanılsamalarını, gelecekçi tekstilleri çağrıştıran etkilerin basılmasını olanak sağlamıştır. Denimde de başarılı bir uygulama; transfer baskı tekniği denimin çok ağır yıkamalarına dayanan, bu nedenle ve tercih edilen bir tekniktir.

Tekstil baskıcılığının ifade kapasitesi, klasik baskı tekniklerinin yanında, bitim işlemleri ve özel teknikler ile geniş bir alanı kapsamaktadır. Bu tekniklerin zeminlerin yüzey ve yapılarına kazandırdıkları özellikler ve görsel ifadeler tasarımcının yaratım sürecinde

³⁵Uygur, Yüksel, s. 4

³⁶Yıldırım, s.9

³⁷Briggs-Goode, s.27

kaynaklarını arttırmıştır. Bu özel teknikler ve bitim işlemleri; basınç ve ısı ile elde edilen etkiler, flock baskı, kabaran ve yıldız baskı, reflektanlar, pigment çeşitleri, şeffaf ve yarı şeffaf efektler, hacimsel ve dokusal efektler ve bunların kombinasyonlarının aynı zemine uygulanması ile oluşturulan karışık teknikler; tekstilin yüzeyine ve yapısına yenilikçi plastik değerlerin eklenmesinde etkili olmuştur. Bitim işlemleri özellikle denim kumaşı için çok önemlidir. Bu işlemler denimin yüzeyindeki ve yapısındaki fonksiyonel ve görsel efektlere katkı sağlarken, giyilebilir ürün haline gelen denimde de görsel değerini değiştirmektedir. Lazer tekniği denim kumaşa yapılan görsel uygulamalarda önemli bir yere sahiptir.

Bitim işlemleri “...kumaş yapısına ya da yüzeyinde parlaklık, pürüzsüz doku, holografik görüntüler Schlaepfer kazandırılmıştır. Bu özelliklerden en dikkat çekici ve gelecekçi estetik çalışmalar özellikle kaplama ve laminasyon kullanılarak elde edilmiştir. Bu bağlamda 1980' lerde Nuno Corporation'nın örnekleri başta olmak üzere Eugene Van Veldhoven, (1899-1966, London) Nigel Atkinson, Helen Archer, Jakob çalışmaları bulunmaktadır.”³⁸

Bitim işlemleri 1980'lerde ilgi görmüş ve günümüzde de yenilikçi tasarımcılar tarafından kullanılmaya devam etmektedir. 21. yüzyıla gelindiğinde ilerleyen teknoloji ile birlikte gelişen tekstil bitim işlemlerinin ve klasik baskı tekniklerinin disiplinler arası yaklaşımların tekstil baskıcılığına plastik değerler açısından yenilikçi katkılar sağladığı gözlemlenmektedir. Bu yeni ifade arayışları tekstil baskıcılığının görsel kombinasyonlarını arttırarak olanakları genişletmektedir. Deneysel çalışmalardan elde edilen rölyefsi ve heykelsi formlar tekstil baskıcılığına plastik değerler katarak alanın ifade gücünü genişletmektedir. Günümüzde denim alanında da bu tekniklerin olanakları araştırılarak görsel ve işlevsel olanaklar değerlendirilmektedir.

Tekstil alanındaki deneysel sanat yapıtlarını kapsayan Lif sanatı hareketi 1960'larda etkisini plastik sanatlar alanında hissettirmeye başlamıştır. Disiplinler arası melezleşmenin

³⁸Colchester, Chloe, *Textiles Today*, Thames and Hudson Ltd., London, 2007, s. 113

sanatsal örneği olan Lif sanatı; kimi zaman kavram ve estetiğini yeni materyaller ve yeni teknolojilerinden faydalanarak ileri teknoloji olanaklarını da yansıtmaktadır.

Lif sanatı alanındaki deneysel çalışmalar tekstil alanındaki olanaklarını sorgulayarak yeni görsel ifadelere ve işlevlere temel sağlamaktır. Denim kumaşlarda lif sanatçılarının, olanaklarını araştırdıkları materyaller arasındadır. Günümüzde Lif Sanatında Denim Kumaşın Olanakları ile çalışmalarına yön veren sanatçılar bu alana ait tanımları değiştirmekte, yenilikçi görsel anlatımlara ve üretim biçimlerine ilham kaynağı olmaktadır.



Resim 1: Bound, Ian Berry, Art in Denim serisinden, 2016

Kaynak: <https://www.ianberry.org/bound> (2 Kasım 2019)



Resim 2: Mozaikler, Ian Berry, Art in Denim serisinden, 2016

Kaynak: <https://www.ianberry.org/bound> (2 Kasım 2019)

Gibi sanatçılar denim kumaşın olanaklarıyla çalışmalarına yön veren sanatçılardan (1984, İngiltere, art povera) Berry; çalışmalarına denim kumaşın olanaklarıyla yön vermektedir. Tüm dünyayı bir araya toplayan bir giyim eşyası olarak tanımladığı denim Berry'nin yönlendirmesiyle bir sanat eserine dönüşmektedir. Eserlerini oluştururken eski denim kumaşları seçmektedir. "Dünyada birçok kişiyi bir araya getiren ortak giyim eşyası

‘‘39 olarak değerlendirdiği denimi sanat eserlerini oluştururken yıkama özelliğini sanatsal bir araca dönüştürdüğü söylenebilir.(Bknz. Resim 1, 2)

Ian Berry gibi, (1981) Deniz Sağdıç’ta denimle ilgilenen bir sanatçıdır. Denim malzemesini sanat aracı olarak kullanan Sadıç, dikkat çekici portrelerini denimin renk tonlarından faydalananarak yaptığı görölmektedir.

Denim Ian Berry ve Deniz Sadıç (Bknz.Resim3) gibi daha birçok sanatçının ilgisini çekmiştir.

İşçi giysisi olarak başlayan denim sanatçıların da ilgisi çekerek sanatın da bir parçası haline gelmiştir. Sanat aracı olan denim karakteristik özelliği olan yıkamaları sayesinde sanatçıları heyecanlandırmış ve tasarım dünyası için de ilham kaynağı olmuştur. Denimin gelişen teknoloji ile birlikte yıkamaları ya da dokumalarındaki gelişmeler, sanatçıların yaratımları için itici bir güç olmuştur.

³⁹ <https://www.ianberry.org/> (27 Kasım 2019)

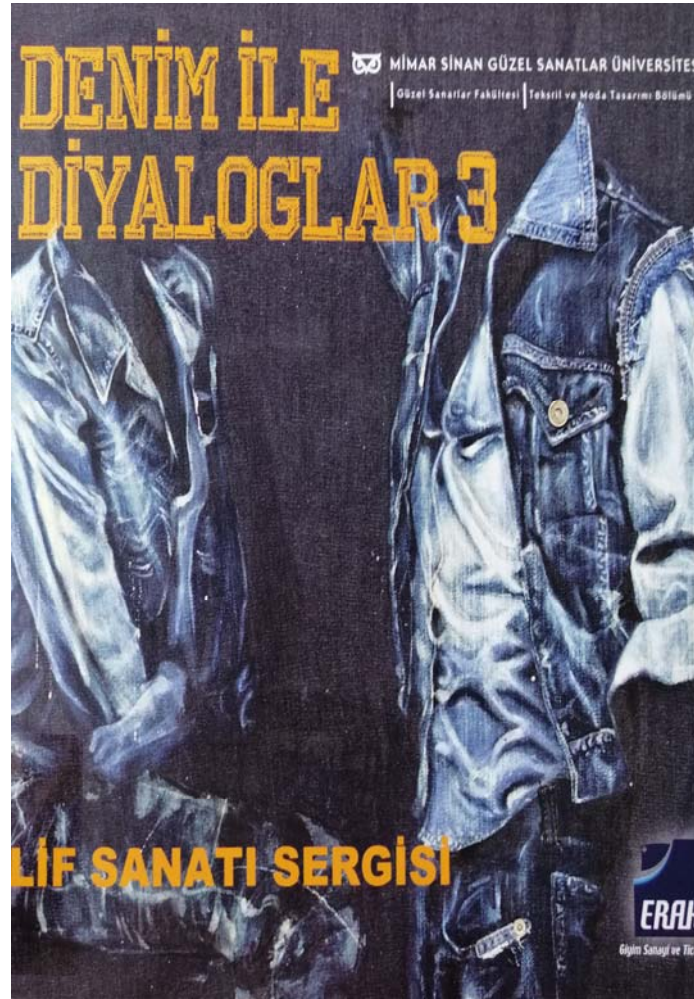


Resim 3: Skin koleksiyonundan bir eser, Deniz Sağdıç

Kaynak: <http://www.denizsagdic.com/exhibition.html> (11 Aralık 2019)

Denim sanat, tasarım dünyasının bir parçası haline geldiği için okul projelerinde de konu edinilen bir malzeme olarak işlenmiştir.

Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi'nde yapılan **Denim ile Dialoglar** adlı çalışmada denim konu edilmiştir. Denimin tüm olanakları sanatsal bir dille ifade edilmiştir.



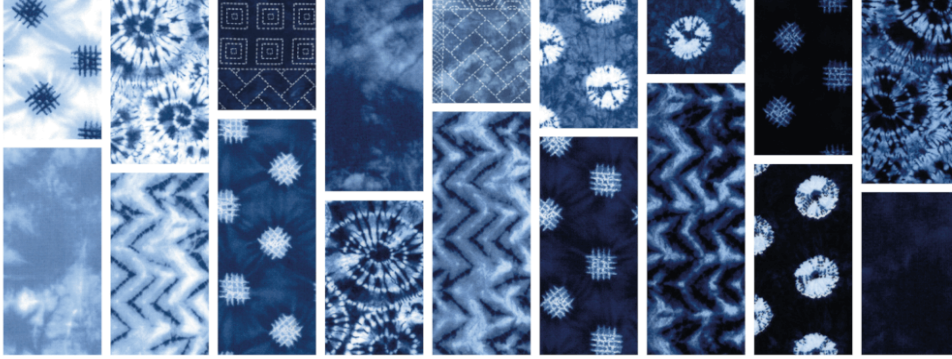
Resim 4: MSGSÜ Lif Sanatı Sergisi Kataloğu

Kaynak: MSGSÜ Lif Sanatı Sergisi Kataloğu

1970'li yıllarda Doğu'ya yapılan seyahatlerle birlikte doğu tekstil kültürüne ilginin arttığı, tekstil baskıcılığında kullanılan rezerve boyama tekniklerinin kullanıldığı görülmektedir. Hippi kültürünün ortaya çıkması ile tekstil baskıcılığına geleneksel baskıları referans alan desenleri katılmıştır. Boyar maddesinin indigo olması ve pamuk dokuma bir kumaş olması sebebiyle tekstil baskıcılığını ilgilendiren blucin 1970 hippie kültürü sayesinde yaygınlaşmış ve günümüze dek herkesin kullandığı bir giysi haline gelmiştir. Denim kumaş yayılma sürecinde tekstil baskıcılığı ile bağ kurarak yenilikçi görsellikleri yansıtmıştır.

1980' li yıllarda ise geleneksel baskı sistemleri olan kalıp baskı, batık, bağlama boyama gibi teknikler gelecekçi tekstiller perspektifinden tekrar değerlendirilmiştir. Özellikle bu dönemde kurulan Nuno Corporation teknik ve estetik açıdan olanakları zorlayan çalışmalarıyla günümüz tasarımcılarının, tasarıma ve geleneksel değerlere ileri teknolojiler perspektifinden bakabilmelerini sağlamıştır. Geleneksel tekstiller, özel teknikler, bitim işlemleri ve yeni materyaller birleştirilmiştir. (1953, Japonya) Reiki Sudo, (1932, Japonya) Junci Arai başta olmak üzere bu gibi geleneksel tekstilleri yeni teknolojilerle yeniden yorumlamayan eserleriyle dikkat çekmiştir. 21. yüzyılda özel teknik ve bitim işlemleri ile tasarımlar yapan birçok sanatçıya rastlanmaktadır. Nuno' nun da indigo boyar madde ile boyanmış birçok kumaşı ile tekstile yenilikçi görsellikler kazandırmıştır. (Bknz. Resim 5)

NUNO DEBBIE MADDY



Resim 5: Nuno Corporation ait indigo boyarmaddelerle boyanmış kumaş örnekleri

Kaynak: <https://rhinetex.com/project/2019-03-nuno-by-debbie-maddy/> (4 Kasım 2019)

21. yüzyılda baskı tasarımının t-shirt ve aksesuar alanlarında yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Tekstil baskıcılığının klasik formları; baskı stilleri ve karışık teknikler kullanılarak baskının ifade alanı genişletilmiştir. Kişiyi özel tasarım yapılmaya başlanan bu dönemde forma uygun yüzey tasarımları da yapılmaktadır. Giysi formuna göre baskı tasarımı yapmak tekstil baskıcılığına yeni yaklaşımlar getirmiştir.

Tekstil baskıcılığı 1990'lı yıllardan sonra bilgisayar teknolojileri ile büyük gelişmeler göstermiştir. Bilgisayar destekli tasarım (CAD) ve bilgisayar destekli üretim (CAM) yaygınlaşmıştır. Ink-jet baskıda genel olarak; baskı desenleri bilgisayarda meydana getirilerek şablon ve renk ayrımları kullanılmadan desen bilgisayar üzerinden baskı makinesine gönderilir. Desen baskı mürekkepleri kullanılarak yazıcılar vasıtasıyla kumaşa aktarılır. Büyük raportlu desenlerin rahatça hazırlanması, çevreye daha az zarar vermesi sistemin avantajları arasındadır. Fakat bununla birlikte *"...baskı hızının düşük olması ve jet baskı mürekkeplerindeki gelişmelerin henüz yeterli seviyede olmaması sebebiyle düz film, rotasyon (dönel film), transfer baskı günümüzde de önemlerini korumaktadır."*⁴⁰ Bu sistemler birbirleriyle kombinlenerek kullanılabilirler. Ink-jet baskı da denim üzerine

⁴⁰Uygur AYŞE, Yüksel Dilek, s. 16

uygulanabilen bir tekniktir. Denim kumaşın kat veya herhangi bir yükseklik yapmamış her düz alanına uygulanabilen bir tekniktir. Yükseklik yapmış alanlarda makineye zarar verebilme özelliğinden tercih edilmemektedir. Ink-jet baskı da zemin denim olmak üzere birçok baskı tekniği ile kombinlenebilir.

20. yüzyılın sonlarına doğru etkisini başlayan dijital teknolojiler ve internet, tasarım ve sanat alanına da girmiş ve ifade biçimlerini değiştirmeye başlamıştır. Bilim çağı olarak isimlendirilen bu süreçte internet bilgiye ulaşma konusunda merkez olmuştur. Bu çağda internet bir sanat vasıtası olarak kullanılmış ve dijital aletler ve modern teknikler yaratım sürecinin ögeleri olarak değerlendirilmeye alınmıştır. İnternet günümüzde de tasarım koleksiyonlarına yön veren kaynaklar konusunda da önemli küresel bir erişim alanıdır. Bu dönemde öne çıkan Basso Brook, (1983, Yunanistan) Mary Katranzou, Jacop Sciahpfer, Dorte Agaarde, Maharem Digital Project gibi isimler dijital baskının özellikle detayda başarısından faydalanarak tekstil tasarımlarına; fotografik etki, hareket, perspektif, forma özel tasarımlar gibi değişik örnekler kazandırmışlardır. Dijital baskı 21. yüzyılda denim kumaş uygulamalarında önemli bir yere sahiptir.

Denim kumaşa uygulanan pamuk dijital baskıcılığı ağır yıkamalara dayanabildiği için tercih edilen bir tekniktir. Yüzeyi fiziksel ve kimyasal işlem görmüş denim kumaşa da uygulanabildiği için yeni görsel etkilere kaynak olmaktadır.

Baskı tasarımcıları, 21. yüzyılda da dijital çağın imkanlarını ve tekniklerini kullanarak yeni görsel iletişim türlerini araştırmaya devam etmişlerdir. Bilgisayar destekli tasarım ile dijital baskı yalnızca tekstil yüzeyi ile ilgilenmektedir. Bu nedenle baskı tasarımcıları kimi zaman tekniği imkanlarının ötesindeki çalışmalara ve araştırmalara odaklanmaktadırlar. *“Modern tasarım, yalnızca dijital tekniklerle ilgilenmemekte; aynı zamanda el yapımı teknikleri ile de ilintili olmaktadır. Buna bağlı olarak da tekno-zanaat adında yeni bir estetik anlayışı ortaya çıkmıştır. Bu anlayış, endüstriyel seri üretime*

bireyselliğin dokunuşunu getirmiştir.”⁴¹ Özellikle Timorous Beastis, Norma Starzakowna, Hüseyin Çağlayan bu alanda çalışmalar yapan tasarımcılar arasındadır. Tasarımcılar tasarım süreçlerini ve dijital baskıyı manüel uygulamalarla, karma yöntemlerle veya diğer tekstil boyama ve baskı yöntemleriyle birleştirmektedirler. Bu araştırmalar durum da tekstil baskısında melezleşmeye neden olmuştur. Melezleşen tekstil baskıcılığı disiplinleri yakınlaştırmış ve yenilikçi birçok yaklaşımı yansıtmıştır.

21. yüzyıla gelindiğinde genellikle fonksiyonel amaçlar için geliştirilen akıllı tekstiller, teknik tekstiller, gelecekçi tekstiller, elektronik tekstiller, mühendislik tekstiller, görsel efektler için de referans olmaktadır. Medikal tekstiller, tekstilden klavyeler, insan bedeninin duyularına tepki gösteren giysiler, kamuflaj (1929’da başlayan) amaçlı görünmezlik etkisi sağlayan baskılar ve daha birçok örnek gelecekçi fikirler için ilham kaynağı olmaktadır.

Tekstil baskıcılığının zengin bir estetik geçmiş üstüne katılan yeniliklerle gelişmeye devam ettiği gözlemlenmektedir. Teknolojinin, sanatın, tasarımın, bilimin, sosyo-ekonomik şartların, tekstil baskıcılığına etkilerinin önemi görülmektedir. Aynı zamanda bu gelişen süreçte kullanılan boyar maddelerin ve zemin olarak gelişen kumaşların çeşitliliği de yenilikçi çalışmalarda görsellikleri ve işlevleri etkilemektedir. Tekstil Baskıcılığı teknik olarak oluşturan zemin ve boyama işlemi arasındaki ilişkide baskı tasarımının en önemli unsurları arasındadır. M.Ö. 2000’li yıllarda kullanılmaya başlanan indigo boyamacılığının ve denim serüveninin çok öncelere dayandığı görülmektedir. Ve indigo boyarmaddesi denime karakteristik özelliğini veren ayrıcalıklı bir yere sahiptir.

Mevcut kaynaklara dayanarak baskıcılık ve zemin ilişkisinden yola çıkarak denim özelinde işlenecek bu tezde yapı ve yüzey araştırmaları yapılarak tekstil baskıcılığı ve denim kumaşın ilişkisinin incelenmesi amaçlanmış ve yenilikçi yüzeysel ve yapısal efektler oluşturulması hedeflenmiştir.

⁴¹Braddock Clarke, Sarah E. ve Harris, Jane; 2012, **Digital Visions for Fashion+Textiles**, London, Thames and Hudson Ltd., s. 33

Yapılan çalışmalara referans olması için denim kumaşın yapısal özellikleri ve bu kumaşa uygulanan fiziksel ve işlemler çalışma kapsamına alınmıştır.

3-DENİM KUMAş

3.1 – DENİM KUMAşIN TANIMI

Yüzyıllar önce bulunmuş ve halen kullanılmaya devam eden *"denim kumaşın kelime anlamı; Fransa'nın Nimes (de- nimes) şehrinde doğan ve şayak (kaba dokunmuş, dayanıklı bir kumaş)"*⁴² tır.

Denim, zg ipliğinin indigo boyar madde ile boyanması ve haşıl iplik aplikasyonundan sonra dokunarak elde edilen bir kumaş türüdür.

Denim kullanıldıkça kişiye özel bir görüntüye bürünen nadir kumaşlardandır. Günümüzde birbirini tamamlayıcı konumda olan denim kumaşı ile jeans pantolonun geçmişteki ilişkileri farklıdır. Denim tanımı hakkında birçok farklı kullanım olması kavram kargaşası yaratmaktadır. Kaynaklardan referansla denim ile ilgili ayrı ayrı tanımlar yapıldığı görülmektedir. En yaygını; Fransa'nın Nimes kentinde **yn veya ipek** ile üretilen ve **Serge de Nimes'** in Serge kumaşı olarak isimlendirildiği tanımdır. Fransızca' dan İngilizce' ye geçişte **denim** olarak değişikliğe uğradığı düşünülmektedir. **Jean** için ise yine ne çıkan varsayım; İtalya'nın Genova kentinde gemicilerinin ve diğer sanayi işçilerinin gündelik olarak giydiği yıpranmış mavi pantolonlardan türemiş, pamuk veya keten ve yn karışımlarından elde edilen bir tür kumaşa verilen isimdir. Bununla birlikte yüzeyde çözgü ve atkı ipliklerinin egemen olduğu D 2/1 Z veya D 3/1 Z dimi örgü ile dokunmuş, sağlam, ağır pamuklu kumaşlara ve bu kumaşlardan yapılmış pantolonlara da denir. Elde edilen bilgiler doğrultusunda, denim ve jean iki ayrı kumaşa verilen adlardır. Denim de kullanılan iki iplikten (zg- atkı) biri renkli iken diğeri renksizdir, ancak jeans te kullanılan her iki iplik de renklidir. Muhtemelen her iki

⁴²Haris, w.t, Webster's New İnternational Dictionary of The Language, 1924, s.595 (aktaran) Hüseyin Emre Birinci, **Denim Kumaşlarda Görsel Etkiler**, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbül, 2009, s. 2

kumaşın da kullanımlarının giderek yaygınlaşması, benzerliklerinin artması bu iki terimi birbirine yaklaştırmamıştır. Fakat giyim markalarının **jeans** kelimesini marka adlarının yanına ekleyerek kullanmaları ile birlikte **Jeans** pantolon olarak anlam bulmuş ve denim ise kumaş adı olarak kalmıştır.⁴³

Bu çalışmada da ürün olarak blucin, Jean, sadece kumaş olarak denim tanımları kullanılacaktır.

*"Denim kumaşlarda kullanılan indigo boyar maddesi nedeniyle diğer klasik dokuma üretiminden farklı bir işlem izlenerek üretilmektedir. Bu farklılık kendini dokuma hazırlık dairesinde göstermektedir. İplikler halat halinde veya çözgü halinde indigo boyar maddesi ile boyanır, haşillanır ve dokumaya hazır hale getirilir."*⁴⁴ Denimin üretim aşamaları çalışmanın 4.Bölümünde detaylı olarak anlatılacaktır.

Denimin en önemli özelliklerinden biri olan indigo boyar maddesi ile boyanması mamulün yıkanarak renk değiştirip beyazlatılmasını ve bu aşamada birçok efekt verilebilmesini sağlamaktadır. Bu özelliği denime, birçok tasarımcıya ve markaya özgü kimlikler kazandırılmasına olanak sağlanmaktadır. Denim boyamacılığının yanında dokumacılığında ise dokumacılığında **'rotor ipliği'** ve az oranda da **'ring karde'** ipliği kullanılır. Bununla birlikte gelişimi sürecinde şönil gibi fantezi ve özel ipliklerin de kullanıldığı denim örnekleri görülmektedir. Bu sayede denim, mukavemet, elastikiyet ve mevsime uygunluk gibi özellikler kazandırma amacıyla çeşitlendirilmektedir. Yapılan işleme ve estetiğe bağlı uygulamalarda denimin kimyasal ve fiziksel yapısı değiştiği için farklı isimler almaya devam etmektedir.

Denim kumaşa tekstil piyasasında ise farklı adlar verilmektedir;

***"Natürel Denim:** Çözgü ve atkı iplikleri boyanmamış olan kumaştır.*

⁴³ Hüseyin Emre Birinci, **Denim kumaşlarda görsel Etkiler**, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Tekstil Ana sanat Dalı, 2009, İstanbul, s. 14

⁴⁴Akkaya, M. Şahin, **Denim Dokuma Tekniği**, Tekstil Teknik Dergisi, Eylül, 1999, s. 14

***Antik Denim:** 19.yüzyıl sonlarında çözgü ve atkı iplikleri ring ipliği olan mekikli tezgahlarda dokunan denim kumaştır. Günümüzde aynı etkiye sahip kumaş oldukça zor bulunmaktadır.*

***Fish Net Denim:** Çözgüsü ve atkısı şantuklu ring iplikten dokunan kumaştır.*

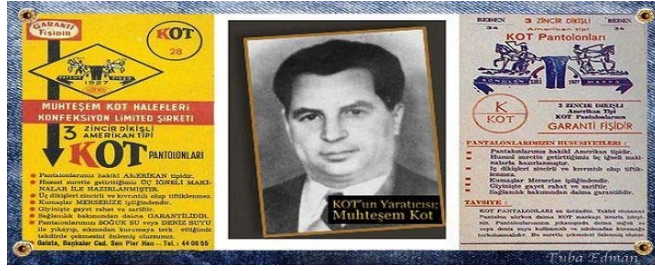
***Stretch/ Lycralı Denim:** Pamukla, elastik karakterli lycra ipliklerinin bükümünden oluşan atkı iplikleri ve % 100pamuk ipliğinden üretilen çözgü ipliklerinden dokunan kumaştır."⁴⁵*

Denim kumaşlardan yapılan ürünler dünyada **jeans**, **blue jeans**, **jeans wear** ve **sports wear** gibi isimlerle ifade edilmektedir. **Jeans wear**; Jeans cinsi kumaşlardan üretilmiş pantolon, gömlek, etek, yelek ve ceket gibi giysilere denilmektedir. **Sports Wear** ise; serbest zaman giysisi olarak adlandırılan her türlü giysiye verilen addır Türkiye'de ise farklı bir şekilde, denim kumaşa **kot** kumaş ve denim kumaştan dikilmiş pantolona da **kot pantolon** veya yabancı dilden uyarlanarak **blucin** denilmektedir. Türkiye'de kot olarak bilinmesinin nedeni; 1960'larda "Muhteşem Kot" isminde bir girişimci tarafından Türkiye pazarına girmiş olmasıdır.

"1950 yılında Muhteşem Kot ülkemizde ilk Blue- jean'i üretip pazarlamaya başlamış ve soyadı olan marka olarak tescil ettirmiştir. 1970'lere kadar yalnız bu firmanın KOT markası ile blue-jean'i üretip satması, tüketicilerin hafızalarına blue-jean'in Türkçe karşılığının KOT olarak yerleşmesine neden olmuştur"⁴⁶ Dolayısıyla denim kumaşlar ve bu kumaştan yapılan pantolonlar (**Jeans**) için Muhteşem Kot'un soyadı olan '**Kot**' kullanılmaya başlanmıştır. (Bknz. Resim 6).

⁴⁵www.mavijeans.com.tr (aktaran) Birinci, s.32

⁴⁶Tekstil ve Makina Yıl: 2, Sayı:10, Ağustos 1998



Resim 6: Muhteşem Kot

Kaynak: <https://listelist.com/muhtesem-kot/> (24 Eylül 2019)

3.2 – DENİM KUMAŞIN TARİHÇESİ

Başlangıcı çok öncelere dayanan, önemini günümüzde de yeni işlev ve estetiklerle sürdüren ve her nesil için kullanım olanağı sağlayan denim kumaşın tarihsel gelişimini kaynaklardan izlemek mümkündür.

Denimin tanımı konusunda kelime anlamında da bahsedildiği gibi, *"Araştırmalar ilk blucin kullanımının 16.yüzyılda İtalya'da Cenova, Fransa'da Nimes ve Anadolu' da Laodikya bölgesinde üretildiğini söylemektedir. Denim kumaşın rengini oluşturan bitkinin Hindistan' dan Avrupa' ya geldiği"* ⁴⁷ bilinmektedir. İndigo boyar maddeciliği Bölüm 4.1.3'te detaylı olarak anlatılacak olan denim kumaşa rengini veren bitkinin yetiştiği bölgeye göre isminin de değiştiği bilinmektedir. (Bknz. Tablo: 4.6)

Anadolu'da *"... çivit fidanı olarak bilinmektedir çivit fidanı yabani olarak yetiştiğinde, bu farklı iki coğrafyada yetişen aynı ürün arasında hem doğal hem de tarihsel bir ilişki olduğu bilinmektedir bu ilişki, sadece geleneksel değil, günümüz tekstil sanayisinde görülmektedir. Yüzyıllar önce Fenikelilerin yelken bezlerinin dokunduğu Denizli, bugün dünya tekstil üretiminin önemli merkezlerinden biri durumuna gelmiştir. Dokuma tezgahlarının*

⁴⁷The Brand Age, Aylık Marka Yönetimi Dergisi, Haziran 2009, s. 105

*yüzyıllardır hiç durmadığı Kayseri ise yeni dünyanın en büyük denim üretimi yapan şehirlerinden biri olarak bilinmektedir."*⁴⁸

Denim kumaşın gelişim sürecinde İtalyanlar ile Cenevizliler arasındaki ticaretin Cenova Limanından yapılmaya başlaması, Serge De Nimes adlı kumaştan üretilmiş pantolonları denizcilerin giymesi, sosyo-ekonomik şartlar, sosyal akımlar ve başkaldırıışlar, bilim ve teknolojinin ilerlemesi, sanat ve tasarım hareketleri etkili olmuştur. Bu çalışmanın ilerleyen bölümlerinde, özellikle Hippi akımının, Hollywood filmlerinin ve çağdaş sanat temsilcilerinin denim yayılması ve ün kazanması üzerindeki etkilerinden söz edilecektir.

Doğum yeri San Fransisco olarak bilinen blucinin asıl var oluşu Amerika'da ki maden ocaklarına dayandığı kaynaklarla desteklenmektedir Amerika'da denim olarak adlandırılan denim pantolonlara o dönemde **Blue de Geness** adı verilmekteydi. **Geness** kelimesi Cenova'nın kısaltılmış hali olan **jeans** olarak okunmaktadır.

*"... denizciler için pamuklu kumaştan dikilen kot pantolonların 1500' lerde Cenova'da (İtalya) yapıldığını" yazmaktadır. Üretilen bu pantolonların kimin tarafından dikildiği bilinmemektedir. İngilizce jeans sözcüğü kumaşın boyandığı boyanın Fransızca adı olan Blue de Gene (Cenova mavis) sözcüğünden gelmektedir. Bu pantolonlar daha sonra Nimes'te Fransa'da dokunan, dayanıklı bir kumaş olan şayaktan yapılmaya... "*⁴⁹ *başlandığı yazmaktadır.*

⁴⁸Çalışlar, İzzeddin, Blucin, İstanbul, **Mavi Jeans Yayınları**, 1/2004, s.17 (aktaran) Bottan, s. 24

⁴⁹The Brand Age, **Aylık Marka Yönetimi Dergisi**, Haziran, 2009, s. 105



Resim 7: Amerika'da bir maden ocağı, 1882

Kaynak: <https://www.garentapro.com/blog/markalasan-girisimler-jean/> (2 Kasım 2019)



Resim 8: Denim kumaştan yapılmış erkek pantolonu, ABD, yaklaşık 1840'lar

Kaynak: <https://long-john.nl/denim-pants-from-1840/> (2 Kasım 2019)



Resim 9: Detay (Resim 8)

Denim pantolonların Amerika' daki yayılma sürecinde en etkili isim (1829-1902, Almanya) Levi Strauss olmuştur. (Bknz. Resim 10)

"San Fransisico' nun içinde yer alan, 1850'lerde altın madenleri için Kaliforniya eyaletine akın eden maceraperest altın arayıcılarının içinde biri vardı ki o altına değil ticaret yaparak zengin olmayı kafasına koymuştu. Yirmi dört yaşındaki Bavyalı Levi Stratuss makinelerini beş ay bir gemi yolculuğundan sonra San Fransisco'ya ulaştırdı. Genç tüccarın mallarına inanılmaz talep oldu fakat bir top yelken bezi (kanvas) elinde kaldı. Bu kumaş için çareler arayan Levi Stratuss'un aklına, altın arayıcılarının sert dayanıklı pantolonlara ihtiyaç duyduğu geldi. Böylece genç tüccarın bir terziye götürerek sağlam dikişli pantolonlar diktirmesi ile 126 yıllık serüven başlamış oldu. Leke göstermediği için Levi Stratuss tarafından lacivert renkte karar kılınan pantolonlar, altın madenlerinin yakınında pazarlanmaya başladı ve inanılmaz ilgi gördü." ⁵⁰

⁵⁰Çalışlar, 2004, s. 17



Resim 10: Levi Strauss & Co's Fabrika

Kaynak: <https://long-john.nl/denim-pants-from-1840/> (2 Kasım 2019)

Bu dayanıklı denim kumaştan üretilmiş pantolonların ürünlerin işçiler arasında yaygın olarak kullanıldığını kaynaklar yazmaktadır. (Bknz. Resim 11)



Resim 11: Denim pantolonlu işçiler, yaklaşık 1800'ler

Kaynak: <https://long-john.nl/denim-pants-from-1840/> (2 Kasım 2019)

Bu malzemenin dayanıklı olduğu kadar leke tutmaması, işçiler için tercih sebebi olmuştur. Ancak kullanım koşullarına bağı olarak üretilen çözümler blucinlerin karakteristik özelliklerini oluşturan unsurların üretiminde etkili olmuştur. Örneğin kullanıma bağı olarak çabucak yırtılan cepler işçiler için problem teşkil etmiştir. Çözüm arayışı olarak (1831-1908, Letonya) Jacobs Davis isimli bir terzi tarafından cep köşelerine bugün rivet denilen metaller çakılmaya başlamış ve bu aparat yırtılmayı önlemiştir. Fonksiyonel amaçlı çakılan rivet günümüzde muhtelif renk ve çeşitleri ile halen işlevini korumaya devam ederken denim modasının etkili elemanlarından biri haline gelmiştir.



Resim 12: Rivet Patenti, 1873

Kaynak: <https://artachic.com/2018/09/20/betcha-didnt-know-this-fashion-history/>

(2 Kasım 2019)

Kaynaklar perçinli denim pantolonun mucidi olarak anılan terzi Jacob W. Davis aynı zamanda Levi Strauss'un müşterisi olduğundan 1871'de, mavi kot pantolon üretmek için Strauss'la çalışmaya başladığını yazmaktadır. Levi Strauss ve Jacob Davis ilk kez erkeklerin pantolonlarına perçin takma işlemi üzerine patent aldıkları bilinmektedir. Ve 20 Mayıs 1873'te **blue jean**'in doğuşunun kutlandığı bilgisi kaynaklarda yazmaktadır. (Bknz. Resim 12)



Resim 13: Yaklaşık 1890'larda Levi's Amoskeag, denim kumaştan yapılmış bir pantolon

Kaynak: <https://www.heddels.com/2014/07/rise-fall-amoskeag-denim-mills/> (20 Kasım 2019)

Jacob W. Davis'in fonksiyonel olarak kullandığı riveti günümüz denim modasında da devam ederken denim pantolonlarda kullanılan sağlamlaştırma dikişleri de güncel tasarımlarda süsleme amacıyla yenilikçi anlayışlarla değerlendirilmektedir. Ürünü dikmek için kullanılan ve ürünün dışında çeşitli amaçlarla uygulanan dikiş iplikleri de denimin gelişim sürecinde çeşitlenmiş, ürünün dayanıklılığının yanında görsel zenginlik için de kullanılmıştır. Çalışmanın ilerdeki bölümlerinde inceleneceği gibi denimin başlangıcında fonksiyonel olarak kullanılan birçok işlem daha sonra görsel zenginlik için ilham kaynağı olmuştur.

Denimin tarihini yapısal değişiklikleri kadar kültürel yolculukları da etkilemiştir. Kültürel yolculuğunu özellikle sosyo-ekonomik şartların sağladığı söylenebilir. Denim kumaşı da toplumun tüm olumlu ve olumsuz şartlarından etkilenmiştir. Bunlardan sosyo-ekonomik şartlar denim piyasasını ciddi boyutlarda etkilemiş, denimin yön değiştirmesini

sağlamıştır. Bu şartlar nedeniyle bir nevi denim göçü başladığı anlaşılmaktadır. Başlangıçta savaş, yokluk gibi olumsuzluklara dayanan denim yolculuğunun aslında bu kumaştan üretilen ürünlerin yayılmasına da sebep olduğu söylenebilir. II. Dünya Savaşı bunun en iyi örneklerindendir ve her sektörde olduğu gibi denimi de etkileyen büyük faktörlerdendir.

"1940'larda İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesi dünya için yeni bir başlangıcı doğurmuştur. Savaş sonrası her ülke kendisini yeniden tanımlayarak yeni ekonomik ve siyasi yeni stratejiler ortaya çıkardı. Savaş her sektörü etkilediği gibi denimi de olumsuz etkiledi ve denim ürünlerinin doğuya doğru hareketini hızlandırdı. Avrupa'yı Hitler'den kurtaran Amerikan askerleri üniforması sivil hayattaki insanların vazgeçilmez giysisi haline geldi. Artık Blucin işçi elbisesi olmaktan çıkıp gençlik, rahatlık, özgürlük ve demokrasinin giysisi olarak görülmekteydi."⁵¹

Günümüzde de denim kumaştan üretilmiş giysiler toplumun her kesiminde görülmektedir. Bu durum bir anlamda toplumda statü farkını görsel olarak ortadan kaldırmıştır. Rahat ve özgür bir giysi olan denim her kesimden insan tarafından, her ortamda da giyilmesi; onu tercih edilen bir giysi haline getirmiştir. Denim 20. yüzyılda sadece özgür ve rahatlığı tanımlayan bir ürün olmaktan çok; kombinlendiği diğer giysilerle birlikte de sadece günlük hayatta değil resmi toplantılarda da yer bulan bir ürün olmuştur.

Denim 20. yüzyılda her ortamda kabul görse de dayanıklılığı ve doğuş hikayesi nedeniyle, işçi giysisi olarak algılanmaya devam etmiştir. Bu özelliği ve temsiliyeti onu moda alanında özgün bir kimlikle var etmiştir. Ve denim ürünler sembolik olarak bu şekilde kullanılmaya devam ettiği görülmektedir. 1943'te Post dergisinin kapağı bunun ispatı sayılabilir. Derginin kapağında II. Dünya Savaşı'nda savaş ve cephane malzemeleri üreten fabrikalarda çalışan Amerikan kadınları temsil eden **Rosie the Riveter** isimli kültürel bir simge bulunmaktadır. **Rosie Riveter** kadınları askerdeki erkeklerin yerine çalışan işçiler

⁵¹Çalışlar, 2004, s.13

olarak anılmaktadırlar. Bu ikonik kadınların denimden yapılmış ürünler giydikleri görülmektedir.

Her kesim için giyilebilir hale gelse de denimin dayanıklılığı, doğuş hikayesi sebebiyle işçi giysisi olarak ön planda kalmıştır. Denim ürünler sembolik olarak bu şekilde kullanılmaya devam ettiği görülmektedir. 1943'te Post Dergisi'nin kapağı bunun ispatı sayılabilir. Derginin kapağında II. Dünya Savaşı'nda savaş ve cephane malzemeleri üreten fabrikalarda çalışan Amerikan kadınları temsil eden Rosie the Riveter isimli Amerikalı kadınları temsil eden Amerika Birleşik Devletleri'nin kültürel bir simgesi bulunmaktadır. Rosie Riveter kadınları askerdeki erkeklerin yerine çalışan işçiler olarak anılmaktadırlar. Bu kadınları ikonik hale getirirken üstlerine ise denimden yapılmış ürünler giydirdikleri görülmektedir. Buradan referansla denim dayanıklılığı sebebiyle de bir güç göstergesi durumunda olduğu söylenebilir.

Kapakta bir kadın ahşap bir platform üzerine oturtulmuş ve denim bir tulum giydirilmiş, aksesuar olarak da üzerinde birçok mesleğe ait alet, araç-gereç bulunmaktadır. Elinde bir tost ile ve tek pazusunu şişirir halde poz vermektedir. Güçlü kadının simgesi olan bu imaj denim kumaş ile desteklenmektedir. (Bknz. Resim 14)



Resim 14: Norman Rockwell'in The Saturday Evening Post dergisinin 29 Mayıs 1943 sayısının **Rosie The Riveter** kapağı, **Rosie** adını içeren ilk görsel imgedir. (1894-1978, Newyork, ABD)

Kaynak: <https://www.pophistorydig.com/topics/rosie-the-riveter-1941-1945/> (4 Aralık 2019)

II. Dünya Savaşı ile ilgi odağı olmaya başlayan denim moda tasarımcıları için de ilham kaynağı olmuştur. Giysi tasarımcısı (1905-1958, ABD) Claire Mc – Cardel'in de ilgisini çekmiştir.

1950' lerde çalışma hayatına atılan kadınlar için daha rahat ve spor giysiler sunma gereğini düşünen; bu konuda öncü bir tasarımcı olarak hafif denim kumaşlardan dikimi kolay giysiler üretmiştir. Denim kumaşı detaylarla süsleyerek koleksiyonunu çeşitlendirmiştir. Tezin sonraki bölümlerinde denim kumaşı tasarımlarında kullanan giysi tasarımcılarından da bahsedilecektir.



Resim 15: Claire McCardell Charcoal, denim elbise, Amerika, 1940'lar

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/108297566019297366/> (2 Aralık 2019)

Yine bu dönem, denim kumaştan üretilen giysilerin gençler arasında da yaygınlaştığı gözlemlenmektedir. Blucinin yayılmasında birçok faktör etkili olmuştur. Bunların arasında hippy akımı, 1950'lerin sanat ve tasarım hareketleri, sinema endüstrisi ve aktörlerin giysileri denim kumaşın gençler arasında yaygınlaşmasının sebepleri olarak sıralanabilir.



Resim 16: Cat Ballou filminden bir sahne, ABD, 1965

Kaynak: <http://www.medyafaresi.com/haber/kovboy-filmleri-kusagi-trt-2-ile-geri-dondu/901756> 1 Aralık 2019)

Özellikle sinemanın ve Western Filmlerin etkisi denim kullanımının yaygınlaşmasında önemli rol oynamıştır. Kovboyların da birincil giysisi haline gelince blucin simge haline geldi. II. Dünya Savaşı sonrası bazı giyim firmaları askeri üniformalara dayanan tasarımlar yapmışlardır. Böylece denim kumaştan üretilen işçi elbiseleri ve asker kıyafetleri özellikle gençlerin tutkusu olmuştur. Amerikan askerleri terhis olduktan sonra asker giysilerini satmaya başladılar. Üste giyilen parka da bu dönem tanındı. Blucin modası olmuştur. 50'li yıllarda Amerikan hayranlığı tamamen ortaya çıktı. Amerikan kaynaklı

mekanizasyon birçok sektöre hız kazandırmış ve kentleri ekonomik olarak cazip hale getirmiştir"⁵²

Blucininin kullanımının kovboyların simgesi haline geldiği Western Film kuşağında yayınlanan kovboy filmlerinden de görmek mümkündür. (Bknz.Resim 16)

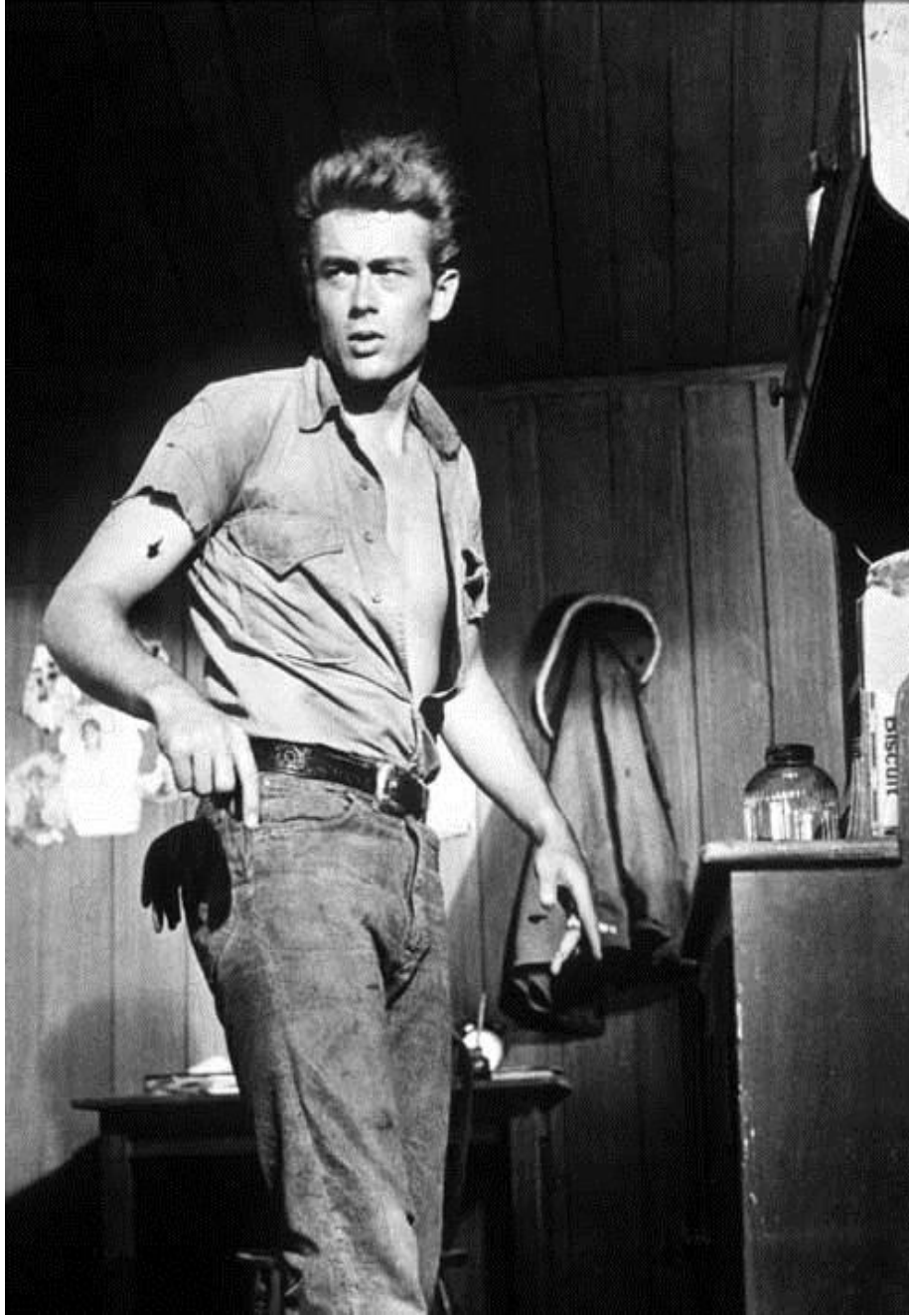
Diğer taraftan 1950'lerde Holywood filmleri bu dönemde, denimin yayılmasında etkili olmuştur. Lee firması; Hollywood prodüksiyonlarına sponsor olarak Amerikan sinema yıldızlarına Jean giydirmiştir. Bu dönemde (1931-1955, ABD) James Dean 'in 1950'de oynadığı **Rebel Without a Cause** filminde blucin giymesi, onu dönemin başkaldırı sembolü haline getirmiştir. (Bknz. Resim 17, Resim18)



Resim 17: Rebel Without a Cause filminden bir sahne, ABD, 1956

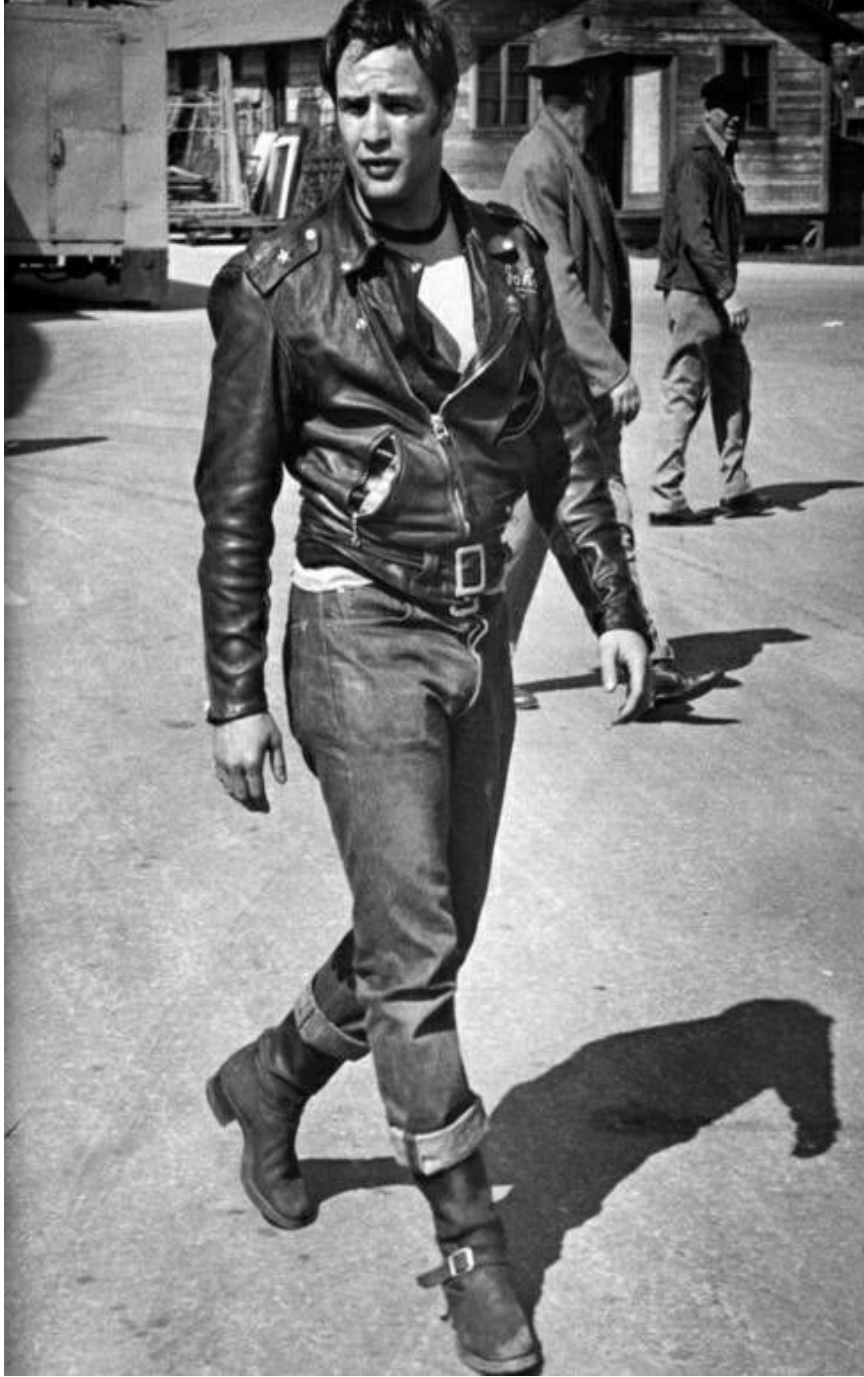
Kaynak: <https://www.britannica.com/biography/James-Dean-American-actor> (26 Aralık 2019)

⁵²Çalışlar, 2004, s.14



Resim 18: James Dean, **Rebel Without a Cause** filminden sahne, ABD, 1956

Kaynak: <https://www.britannica.com/biography/James-Dean-American-actor>(26 Kasım 2019)



Resim 19: Marlon Brando' nun blucinle görüntülenmiş fotoğrafı, 1950

Kaynak: <https://weheartit.com/entry/93916185> (26 Kasım 2019)



Resim 20: Marilyn Monroe,
Somethings Got To Give, 1962

Kaynak: <https://in.pinterest.com/pin/841117667885350288/> (28 Kasım 2019)



Resim 21: Brigitte Bardot, 1960'lar

(1924-2004, ABD) Marlon Brando, (1926-1962, ABD) Marilyn Monroe ve (1934 yıl, Fransa) Brigitte Bardot gibi sanatçıların bu kumaştan üretilen ürünleri kullanması blue jean in yayılmasında etkili olan faktörler arasındadır. (Bknz. Resim 19, Resim 20, Resim 21)

Denim, 1960'lı yıllarda bir Amerikan kumaş dergisinin ifade ettiği gibi "**ebediyen genç kalabilen, ama aslında dünyanın en eski tarihli kumaş çeşitlerinden biri**" olarak dikkat çekmiştir.

1960'lı yıllarda Holywood film yıldızları Marilyn Monroe ve Brigitte Bardot; yaşı ve cinsiyeti olmayan kot pantolonları kadınlar arasında yayılmasında etkili olmuştur.



Resim 22: Kadın Berberi filminden bir sahne, 1964



Resim 23: Güzel Şoför filminden bir sahne, 1970

Kaynak: <http://sinematurk.com/film/3608-guzel-sofor/> (2 Ekim 2019)

Blucinlerin 1960'lı ve 1970'li yıllarda ki Türk Filmlerinde de yer aldığı gözlemlenmektedir. (Resim 22, Resim 23)

Bu yıllarda Hollywood ve Paris yapımlı filmler Türkiye'ye birkaç yıl geç gelmiştir. Yabancı filmlerden esinlenen aktör ve aktrislerin giysileri Türk aktör ve aktrislerinde de denim giysiler kullanıldı.

Blucin Türk yapımı filmlerde de giysi olarak dikkat çekiyordu. (1943) Filiz Akın'ın (1929-1979, İzmir) Ayhan Işıklı başrollerini paylaştığı Kadın Berberi adlı filmde Filiz Akın'ın üzerindeki pantolon yabancı filmlerde giyilenlerin aynısıydı.⁵³

⁵³Bottan, s.62

Bu filmlerle birlikte kadın ve erkeklerde aynı kesim giysileri anlatan androjen moda da yayılmaya başlamıştır.

Denimin yayılması ve benimsenmesinde sadece sinema etkili olmamıştır. Dönemin dikkat çeken isimlerinin blucin ile görüntülenmesi bu ürünlerin ilgi odağı haline gelmesinde etkili olmuştur. Örneğin Çağdaş Sanatın temsilcilerinden (1912-1956, ABD) Jackson Pollock; eserlerini icra ederken blue jean giyerken görüntülenmiştir. (Resim 24)



Resim 24: Çağdaş Sanat temsilcilerinden Jackson Pollock, 1950'ler

Kaynak: [https://www.istanbulsanatevi.com/sanaticilar/soyadi-p/pollock-jackson/jackson-pollock-hayati-ve-eserleri/\(11](https://www.istanbulsanatevi.com/sanaticilar/soyadi-p/pollock-jackson/jackson-pollock-hayati-ve-eserleri/(11) Aralık 2019)

Jackson Pollock' un çalışmaları günümüzde de birçok tasarımcının ilgi odağı olmuştur. Çalışmalarındaki görsel efektler, tasarımcılar tarafından denim giysilerinin yüzeylerine taşınmıştır. Bu efektlere ya da davranışlara kimi tasarımlarda manuel ya da endüstriyel olarak yaklaşılmaya çalışılmıştır. (Bknz. Resim 25, Resim 26)



Resim 25: Stephanie Le COCQ, (baskı tasarımcısı), Bahar 2012 koleksiyonundan Pollock'un çalışmalarından esinlenilmiş bir giysi (11 Aralık 2019)

Kaynak: <http://liliagjerstad.com/never-denim-x-jackson-pollock/>



Resim 26: Stephanie Le COCQ, (baskı tasarımcısı), Bahar 2012 koleksiyonundan Pollock'un çalışmalarından esinlenilmiş bir giysi (11 Aralık 2019)

Kaynak: <http://liliagjerstad.com/never-denim-x-jackson-pollock/> (11 Aralık 2019)

Sanatın birçok dalının denime katkısının yanında yukarıdaki paragraflarda da bahsedildiği gibi birçok faktör etkili olmuştur. Konfor arayışı, ekonomik koşullar, ya da sanat hareketleri, bunların sadece birkaçıdır. 1950'li yıllarda ortaya çıkan sosyal akımlardan biri olan **"Beatnik"** blucinin tanınmasında ve kültürler arası yolculuğunda büyük önem taşır. Birbiri ardına gelen, hümanist ve barışçıl anlayışta vurgulanmaya çalışılan başkaldırı yanlıları tarafından kullanılan blucin daha ilerde sanat ve tasarım hareketlerinde de kendini göstermiştir.

Diğer taraftan Türkiye'de ise blucinin yayılmasını etkileyen faktörler arasında İstanbul'a 1960'lı yıllarda İstanbul'a da gelen hippiler sayılabilir.

"1960' larda Katmandu' ya gitmek için İstanbul'a gelen ikinci **'Beatnik Kuşağı Hippiler'**, kendilerini işte bu toplumsal yapının içinde bulmuşlardı. İstanbul'un ilk gördüğü yabancılar da onlar sayılırlardı. (Resim 27)



Resim 27: Hippi döneminin giyim özelliklerini yansıtan bir görsel, 1960'lar

Kaynak: https://www.google.com/search?q=hippi&sxsrf=ACYBGNQqwGQbeN4gSpA3AxEN_VslEmS4hA:1574201233741&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiSht7KpPf1AhWx3OAKH (25 Ekim 2019)

*"Katmandu Fenomeninin asıl başlangıcı, 1966 yılının sonlarında dünyanın çeşitli yerlerinden gelen yaklaşık 200 Hippinin "Katmandu Noel" diye bağırıp çağırarak, o güne kadar uykuda olan vadiyi işkal etmesiyle olmuştu. Taranmamış saçları ellerinde ve göğüslerinde zil, tespih, boncuk, rozet; ayakları çıplak sırtlarında çanta, yüklerinde umut ve kafalarında düşlerle bir anda Katmandu'nun her yerine dağılıp halkın içine karışarak, merakları da attırarak, hiç sınıf ve ırk ayrımı yapmadan, dost düşman kim varsa herkesi sevgi ile kucaklamışlardı. Onlar için Katmandu, düşlerin gerçekleştiği bir yerdi."*⁵⁴(Bknz.Resim 28)

Buna destek olarak da *"1966'da Harpers Bazaar dergisinde blucin hakkında; modayı takip eden bir erkeğin dolabında geniş paçalı bir blucin bulunması gerekir"*⁵⁵ yazmıştır. Bu eğilimi blucin giymiş Hippilere ait fotoğraflardan izlemek mümkündür.

*"Hippi akımı genelde savaşa tepki ve karşıt bir hareket olarak ortaya çıkmıştı. Bunu benimseyenler (özellikle genç kesim) barış, kardeşlik ve sevgiye vurgu yapmış, doğu felsefelerine ilgi duymaya başlamış ve benimsemişlerdi."*⁵⁶

Hippi gençliği denim satışlarını da olumlu yönde etkilemiş, 68 gençliğinin de gösterileri satışlarında patlatma yarattı. Bu sırada da pazarda kendisine yer arayan firmalar harekete geçti ve irili ufaklı birçok marka piyasaya doluştuğu bilinmektedir.

⁵⁴A.g.k.s.17, Birinci, s.38 (aktaran) Birinci, s.8

⁵⁵Bottan, s.62

⁵⁶Çalışlar, İzzeddin, Blucin, İstanbul, **Mavi Jeans Yayınları**,1/ 2004, s.17



Resim 28: Hippi Gençliği, 1960

Kaynak: https://www.google.com/search?q=hippi&sxsrf=ACYBGNQqwGQbeN4gSpA3AxEN_VslEmS4hA:1574201233741&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiSht7KpPflAhWx3OAKH (25 Ekim 2019)

Denim moda dünyasının da ilgisini çekmiş ve dönemin modacıları da koleksiyonlarında kullanmıştır. *“Blucin, gondoldan beri en güzel şeyler.”* sözü ile *Diana Vreeland*; *blucin*in önemini vurgulamıştır. (1905-1958, ABD) *Claire Mc Cardel*'den sonra 1969' da (1936-2008, Cezayir) *Yves Saint Laurent*, birilke imza atarak koleksiyonunda *blucin* sergiledi. ''(1939, Japon) *Kenzo*, Yıkanmış ve bacaklara sarılı jeanslerle süslediği koleksiyonun defilesini 1971'de yaptı. 1979'da (1948, Fransa) *Thierry Mugler*, (1953 yıl, Fransa) *Jean Paul Gaultier* ve *İtalya*'da birçok sanatçı tarafından tasarlanıyordu'⁵⁷

Hippilerin kombinleri, çağdaş sanatçı Jackson Pollock' un üstüne sıçrayan boya efekti ve ilk olarak Amerikan askerlerinin kullanılmış pantolonları denim kumaş efektlerine temel oluşturmuştur. Denimin yapısal özellikleri, bitim ve yıkama işlemlerinden bahsederken

⁵⁷ Çalışlar, İ., *Blucin*, Mavi Jeans Yayınları, 2000, s.30 (aktaran) Bottan, s.64

bu işlemlerin kaynaklarının tarihsel gelişimine ait belirli noktaları referans aldığı söylenebilir. Buradan geldiği söylenebilir.

1967'de Mariethe ve François Girbaud tarafından gündeme getirilen yıkama ve taşıma efektleri bu alana yeni bir yaklaşım getirmiştir. (Bknz. Syf. 85, 86, 87)

Denimin Dünyadaki üretimine genel olarak bakılacak olursa küresel denim üretiminin %25' inin Asya ülkeleri olduğu kaynaklarda belirtilmektedir. Üretim işçilik ve enerji giderlerinin ucuz olduğu coğrafyalarda gün geçtikçe yaygınlaşmaktadır. En fazla denim üreten ülke ve bölge olarak bakıldığında ilk sırada Çin, ikinci sırada Latin Amerika, üçüncü sırada Hindistan, dördüncü sırada Türkiye, beşinci sırada Pakistan ve altıncı sırada Bangladeş yer almaktadır.

1980'den beri denim kumaşı üretimine başlayan Türkiye'de varlığını sürdüren firmalar yanında, markalaşarak Uluslararası alanda büyük başarı elde eden kurumlar da olmuştur. Türkiye'de ilk denim firmaları Akfil Tekstil ve Narin Tekstil'dir. Daha sonra İko, Orta Anadolu, Bossa, Çalık ve Kilim de denim üretiminde başarı yakalamış kurumlara katılmıştır. Denim yatırımlarında canlanmanın görüldüğü 2000'lerin başında; Kipaş, Matessa, Birlik, Mimataş, Akkumaş, Korat, Emin ve Şirikçioğlu da bu alana yatırım yapmıştır. 2010'dan sonra ise var olan firmaların kapasite artışına gidilmiş; Tüsa, Aba, Maritaş ve İskur gibi firmalar da yeni yatırımlar ile üretime devam edilmiştir.⁵⁸

Türkiye'de örnekleri orijinal indigo boyar maddesi ile boyanmayan denim kumaşların üzerinde Akfil Firması tarafından indigo tipi ifadesi kullanılmıştır. Bu ibare kumaşın gerçek indigo ile boyanmadığını fakat aynı etkide bir boyar madde ile boyandığını belirtmektedir. Akfil firmasının ürettiği kumaşlar naftalarla boyanmıştı ve yıkandıkça kızılılaşmıştır. 1980' lerde Akın Tekstil'in yaptığı uygulamalarla (akar boya) gerçek denim kumaş üretilmiştir. Blucine özelliğini veren en önemli işlemi yıkama olduğunu keşfeden

⁵⁸ Sıddık Yavuz, Doç. Dr. Onur Balcı, Denim Kumaş Üretimi ve Küresel Pazarı Kahramanmaraş, Sütçü İmam Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, **Tekstil Dünyası**, Mayıs 16, sayı: 99, International Tekstil Magazine, s. 95

üreticiler, önce saçtan emaye kaplı kaplarda amatörce yıkamalar yapıp, üzerlerine tahta fırça ile efekt vermeye başlamıştır. Başlangıçta Hollanda'dan alınan makineler yıkamada kullanılmış, sonrasında Türkiye' de yıkama makineleri yapılmaya başlanmıştır.⁵⁹

Denim üretimi dünya çapında önemli bir yere sahiptir. Mavi Jeans, Colins, Loft, Redstar, Motor, Interpol Jeans, Uncle Sam, Cross Jeans, Balins Jeans gibi Türk Markaları yaratılmış ve tüm dünyaya tanıtılmıştır. Markalaşma Türkiye'yi denim giysi konusunda dünyanın önde gelen tedarikçilerinden biri konumuna getirmiştir.⁶⁰

Yıkamada kullanılan kimyasallarla deneme yanılma yoluyla uzun çalışmalar sonucunda başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Çadır bezi olarak başlayan ve pantolon üretimi ile başlayan denim kumaş zamanla; aksesuardan farklı giyim ürünlerine kadar birçok ürün üretilmiştir.

İlk üretildiği yıllarda kaba bir tuşeye sahip olan denimin 21. yüzyıla gelindiğinde birçok çeşidi üretilmektedir. İlk olarak pantolon olmak üzere sonra daha birçok giysi üretilmiştir. Bunlar mont, elbise, vb. olarak çeşitlenmiştir. Fakat ilk üretimlerde direkt kaba tuşeli kumaştan yapılan bu ürünler giyildikçe ve yıkandıkça yumuşamaktadır. Bunlar yenilik arayışı, görsel ve işlevsel birçok ihtiyaç sebebiyle bulunduğu tahmin edilmektedir. Denimin yıkama çeşitleri bölümünde yıkama tarihi sebep ve sonuçları detaylı anlatılacağı gibi, sanayi tipi yıkama kazanlarında çeşitli kimyasallarla efekt ve yumuşaklık verilerek, aynı kumaşta değişik görüntüler elde edilmeye başlanmıştır. Bu denimi özel kılmış ve ilgiyi arttırmıştır. jeanlerin gördüğü bu ilgi ile beraber ticaretinin de gelişti görülmektedir.

Tasarımcılar arasında rekabetin arttığı 1990'lı yılların ikinci yarısında birçok lider firma için fason üretim daha dikkat çekici bir hal aldığı kaynaklardan elde edilen bilgiler

59 Sıddık Yavuz, Doç. Dr. Onur Balcı, Denim Kumaş Üretimi ve Küresel Pazarı Kahramanmaraş, Sütçü İmam Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Tekstil Dünyası, Mayıs 16, sayı: 99, International Tekstil Magazine, s. 95

60 Türkant Berna, Denim Kumaşlar ve Denim Giysiler Üzerine Kısa Bilgiler ile 2010 Yılı Tahminleri, İstanbul, Ar-ge & Mevzuat Şubesi, İTKİP, 2006, Haziran (aktaran) Birinci, s. 75

arasındadır. 1999'ların sonlarında VF giyim El Paso bölgesindeki 6 fabrikada 4500 çalışan mevcut bulunmaktaydı. 2001'in başlarında; VF, ABD'deki 30 fabrikasını kapatıp, Türkiye, Malta ve Polonya gibi ülkelerde fabrikalar kurarak kaynak güçlendirmeyi denedi. Bu daha öncelerde Avrupa'da olduğu gibi ABD'deki denim pantolon üretimini başka ülkelere kaydırılmıştır.⁶¹

Tarihi 1600'lü-1880'lü yıllara dayanan, kaba tuşeli dayanıklı bir kumaş olarak dokunmaya başlanan ve 19.yy'da Amerika'da Levi Strauss tarafından maden ocaklarında çalışan işçiler için dikilen dayanıklı pantolon olarak devam eden denim; sosyo-ekonomik şartlar, sanat, sosyal hareketler, kültürel melezleşme, coğrafi hareketlilik gibi birçok faktörün etkisiyle değişerek giyim dünyasında ve daha birçok sanat dalında etkili olmuştur. Özellikle Doğu'ya doğru hareketlenen Batı gençliği denim yayılması için çok etki olmuştur. Tüm bunlar denim ticari yapısını da dikkat çekici boyutlarda etkilemiştir.

Her dönem dikkat çeken bir ürün denime teknolojik ve deneysel yaklaşımlarla birçok yenilikçi görsellik ve işlev kazandırmak mümkündür.

⁶¹ Tokatlı, 2007, s18 (aktaran) Bottan, s.58

Tablo 3.1
Denimin Tarihsel Çizelgesi

1600'lü yıllar	Denim İngiltere'de ortaya çıktı.
1700'lü yıllar	Amerika'da İndigo üretildi.
1829	Denim pantolonun babası Levi Strauss doğdu.
1848	Altına hücum başladı ve işçi giysisine talep arttı.
1873 *	Levi Strauss Californialı madenciler için kahverengi canvastan ilk jeanı yaptı.
1873	Altına hücum başladı ve işçi giysisine talep arttı.
1890	Levi Strauss ilk çift askılı işçi tulumunun patentini aldı.
1890	Levi Strauss, ilk denim pantolonu "501 İndigo" adı altında üretti.
1904 *	Kuzey Caroline, Greensboro da Blue Bell. Co, Şirketinin kuruluşu
1905 - 1910	Montgomery Ward, Sears, Roebuck and J.C. Penney fason denim pantolon üretimini başlattılar.
1911	Lee Jeans Salina kuruldu.
1920 - 30'lu yıllar	John Wayne, Roy Rogers, Bing Crosby gibi ünlü Hollywood yıldızları sayesinde denim pantolonun popülaritesi arttı.
1938	Claire McCardell denimi kadınların benimsemesini sağladı.
1939	Denim askeri giysiler için popüler oldu.
1940'lı yıllar	Yeni bir denim pantolon markası nolan Lee ortaya çıktı.
1941	Lee vücuda yapışan denim pantolonları tasarladı.
1947	Wrangler markasıyla yeni bir denim pantolon piyasadaki yerini aldı.

1950'li yıllar	Bu zamana kadar madencilerin, Çiftçilerinden miryolu çalışanlarının ve kovboyların iş giysisi olan denim pantolon, günlük hayatta kullanılmaya başlandı.
1950*	Pazarda ilk fermuarlı pantolonlar görüldü
1950	Elvis Presley, James Dean, Marlon Brando and Marlyn Monroe gibi Hollywood yıldızları denim pantolonun popülerliğini sağladı.
1960'lı yıllar	Marlyn Monroe ve Brigitte Bardotte kadınlar arasında denim pantolonun yaygınlaşmasına neden oldular.
1962 *	Burlington, ABD Sulzer Ruti mekikcikli dokuma makinelerinde ağır Blue Jean (14,75 onz/yd2) üretimini gerçekleştirdi.
1970'li yıllar	1940'lı yıllarda düşük fiyata sahip olan denim pantolonlar, 1970'li yıllar Calvin Klein ve onun gibi başarılı tasarımcılar sayesinde; tasarım ürünü haline dönüşmeye başladılar. Denim pantolonun tasarımcıları arttı.
1974 *	Yıkamış Jeanlar pazarda görüldüler.
1978 *	Endüstri, Blue jeanler için taş yıkama prosesini geliştirdi.
1981	Denim pantolon satışları doruğa ulaştı.
1986 *	Kimyasal yıkama prosesleri gelişti.
1990'lı yıllar	Hip-Hop'un çıkması denim pantolonun pazarlanabilirliğini arttırdı. Fason ve ulusal denim pantolon markaları çoğaldı. Denim ve denim pantolon üretiminin deniz aşırı ülkelere yayıldı. Özel etiketli ve ulusal markalı denim pantolonların sayısı arttı.
2000'li yıllar ve günümüzde	Tasarımcı denim pantolon markalarında patlama meydana geldi.

Kaynak: Özbek, 2009, s.6

* <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-kumasin-genel-ozellikleri.html>(8 Aralık 2019)

4– DENİM KUMAŞ ÜRETİMİ

Denim kumaş özelinde tekstil baskıcılığı perspektifinden deneysel yüzey ve yapı araştırmalarına odaklanılan bu tezde yapılan çalışmalara temel olması amacıyla denim kumaş üretim süreçlerinden de söz edilmiştir.

"Denim genel tanımlamayla çözgüsü indigo mavi boyalı, atkı ipliği boyanmamış ham pamuk ipliğinden dimi örgü tipinde dokunmuş kumaşlardır. Daha çok D 2/1 ve D 3/1 çözgü dimileri kullanılmaktadır. "⁶²

Denim kumaşlar ilk dönemlerinde %100 pamuk lifinden üretilmiştir. Sonraları bilim, teknoloji, sosyal hareketler, kimyasal gelişmeler ve moda gibi faktörlerin etkisiyle denim iplik ve terbiyesinde gelişmeler sağlanmıştır. Günümüze farklı görsel ve işlevsel özelliklerine sahip, farklı liflerden (ör. Tencel, Elasthan/Pamuk, Poliester/Pamuk) dokunmuş denim kumaşlara da rastlanmaktadır.

⁶² Kerim Duran, Duygu Özdemir, Denim Mamullerinin Yıkama İşlemlerindeki Yenilikler, **Tekstil ve Konfeksiyon**, Nisan-Haziran 2005, Yıl: 15, Sayı: 2, s 106

Denim kumaşlar teknik olarak; ..."gramaj ons/yarda olarak belirtilmektedir. (1oz=28,35)"⁶³

Tablo 4.1
Denim Kumaş Ağırlıkları ve Kullanım Yerleri

Ons Ağırlığı	g/m2 ağırlığı	Özellığı	Kullanım Alanı
6-7,5 oz	203,44-254,3	Haf ifgramajlı	Gömlek, yelek, bluz
10-12,5 oz	339-423,8	Orta gramajlı	Etek, gömlek, ceket, yelek
13-14,5 oz	440,8-491,6	Ağır gramajlı	Pantolon, ceket
15-15,5 oz	508,6-525,5	Çok ağır gramajlı	Pantolon

Kaynak: Tekstil ve Konfeksiyon, Nisan-Haziran 2005, Yıl: 15, Sayı:2, s.105

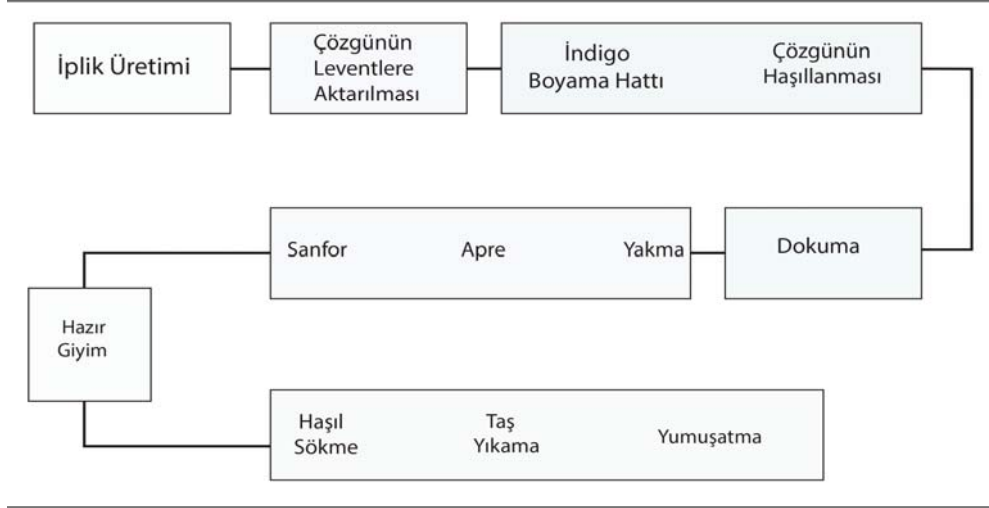
"Tablo 4.1’de denim kumaşların gramajlarına göre kullanım yerleri gösterilmektedir. Standart kalitede denim üretimi için kullanılan çözgü iplikleri 50-90 tex ve atkı iplikleri 75-120 tex inceliklerinde olmaktadır. Tencel veya modal iplik kullanılması durumunda, iplik inceliği en fazla 25 tex olmaktadır. "⁶⁴

Tablo 4.1.'e göre; 4,5 oz-7,5 oz denim; Gömleklerde kullanılan denim kumaşıdır, 9 oz - 13,5 oz denim; yazlık pantolonlarda kullanılan denim kumaşıdır, 14 oz – 15 oz denim; pantolon ve montlarda kullanılan denim kumaşıdır. Denim kumaşlar ürün haline gelinceye kadar birçok farklı işlemde geçer. Bu işlemler tablo 3.2' de gösterilmiştir.

⁶³ Tekstil Konfeksiyon, s 105

⁶⁴ Jeans – The Blue Phenomenon, CHT, Denim Mamullerini Yıkama işlemlerindeki Yenilikler (aktaran) **Tekstil ve Konfeksiyon**, Nisan- Haziran 2005, Yıl: 15, Sayı: 2, s. 106

Tablo 4.2
Blue Jeans Üretim Aşamalarının Şematik Gösterimi



Kaynak: Gemsan Teknik Bülten, Günümüz Modasında Yaygın olarak Denim Kumaşların Üretimi, Boyaması ve Terbiyesi, Sayı: 15, Nisan – Haziran, 1995, s.8

Denim kumaşın üretim aşamaları iplik üretimiyle başlayıp kesintisiz daha birçok işlemten geçer. İndigo Boyama hattında boyanıp haşıllanan çözgülerle dokunarak başlayan üretim bitmiş ürün hale gelinceye kadar birçok bitim işleminden geçerek tamamlanır. Dokunan denim kumaş, sırası ile fırçalama, yakma, apreleme, sanfor ve ütüleme işlemlerinden geçer. Tüm bu işlemlerden geçen kumaş doka sarılır. Doka sarılmış kumaş makineye aktarılır ve geçirdiği tüm terbiye işlemlerinde yapışan toz ve ipliklerden temizlenmesi için fırçalama işlemine tabi tutulur. Denim kumaşa bu aşamalardan sonra yakma işlemi uygulanır. Bu işlemle mevcut uçuntular, yabancı elyaf ve tüylenmeler en aza indirgenir. Yakma işleminden sonra denime boyama yapılmayacaksa, kumaş direkt olarak apre teknesine gelir. Apreleme işleminde kumaş yumuşatılır, ıslatılır, dolgunlaştırılır. Bu işlemler denim kumaşa, ürün haline getirilirken dikiş aşamasında kolaylık sağlar. Eğer denim kumaşa boyama yapılmış ise apre teknesinde boyalı kumaşın son yıkaması yapılır. Apre teknesinden çıkan kumaş burulma kontrol birimine gelir. Burulma işlemi, kumaşın hazır giyim işlemlerinde kalite problemlerini önlemek ve dikilmiş mamulün paça kısmında eğilmesini engellemek amacıyla yapılır.

Denim kumaşların çözgü ipliklerinin ilk üretimlerde küp boyar maddesi indigo ile boyandığı bilinmektedir. Bununla birlikte denim indigo dışında diğer boyar maddelerle de mavi ve lacivert tonlarına boyanır. Ancak denim kumaşın özelliği olarak her durumda çözgü ipliği boyanır, atkı iplikleri ham yani ekru renktedir.

Haşıl sökmede ise; genellikle son yıllarda sentetik haşıllar kullanılmaktadır. Üretim esnasında kırılarak tozumasına engel olmak ve haşılın düzgün bir film tabakası halinde iplik üzerinde oluşumu için haşıla birlikte uygun yumuşatıcılar da verilmektedir. Haşıl maddeleri dokuma esnasında kayganlığı arttırmak, tozlanmayı ve elektriklenmeyi azaltarak dokumanın randımanını yükseltmek için kullanılır. Ve ayrıca kumaş dokuma levendine sarılmadan önce vaks olarak verilen haşıl banyosunun içerisine ilave edilir. Bu dokuma randımanını da arttırmaktadır.

Apré fualarında bazı özel kimyasalların kombine kullanılmasıyla kumaşın konfeksiyon işlemine hazırlanır. Bu işlemin amacı kumaşın konfeksiyonda serim ve kesimi kolaylık sağlaması, kesim masasına serilen kumaşın kenarlarının kıvrılmaması, dikiş kolaylığı kazandırması, dikiş iğnesinin ısınmaması ve kumaş üzerinde belirgin iğne izlerinin meydana gelmemesini sağlamaktır.⁶⁵

Denim Kumaşlarının terbiye işlemi, dokumadan sonra sırası ile yakma, apré ve sanfor olma üzere devamlı bir sistemle gerçekleştirilmektedir.

⁶⁵Gemsan Teknik Bülten, Günümüz Modasında Yaygın olarak Denim Kumaşların Üretimi, Boyaması ve Terbiyesi, Nisan – Haziran, 1995 Sayı: 15, s. 9

4.1 – DENİM KUMAŞIN YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Önceki bölümlerde de denim kumaşı tanımlayan en önemli özelliklerin; tek kat %100 pamuk ipliğinden üretilmesi, çözgü ipliklerinin indigo boyar madde ile boyanması, atkı ipliklerinin ekru yani boyanmamış doğal renginde olması, D 2/1 Z veya D 3/1 Z dimi örgüleri ile dokunması olduğundan bahsedilmiştir.

Gelişen teknoloji ile birlikte denim kumaş üretiminde birçok yenilik gerçekleşmiştir. Terbiye işlemlerinin gelişmesi ile denim yapısına fonksiyonel ve görsel olarak olanak kazandırılmıştır. İlk dönemlerde denim kumaşlar sadece %100 pamuktan üretilmiştir. Zamanla kumaşa yenilikçi işlevler ve görsellikler kazandırmak için poliamid, elastan ve poliester gibi materyallerle üretime dahil edilmiştir. Günümüzde özellikle denim kumaştan üretilmiş ve elastikiyet kazandırılmış, streç pantolonlar kadın ve erkek giyimi alanlarında tercih edilen ürünler haline gelmiştir. Vücut formuyla şekillenme özelliğine sahip bu tür ürünler sundukları konforla tercih sebebi haline gelmiştir. Dikim işlemlerinden sonra yapılan yıkama işlemleri denim ürünlere karakteristik özellik kazandıran en önemli aşamalardan biridir. Bu aşamada denime görsel ve işlevsel açıdan yeni değerler kazandırılmaktadır.

4.1.1 –Denim Kumaşın Hammaddesi

Önceki bölümlerde yer alan tanımlarda da belirtildiği gibi denim kumaşlar çözgü ipliği indigo boyar madde ile boyalı dokuma bir kumaş olduğundan söz edilmiştir.

Kaynaklarda, *"Pamuğun dokumacılıkta geçmişinin İ.Ö. 3500 yılına kadar dayandığı ve ilk kez Hindistan' da ortaya çıktığı yazılmaktadır. Latince' de Gossypium herbaceum adı ile bilinen pamuk otsu ve odunsu özellikleri bir arada taşıyan beyaz, yumuşak küçük bir bitkidir. Bu bitkinin endüstriyel değeri ülkeler için dikkat çekicidir.*

*Jean dünyasında pamuğu değişmez unsur yapan ise; doğal, terletmeyen, yumuşak, ekonomik ve boya tutabilen özellikte olmasıdır."*⁶⁶

Denim kumaş, genellikle %100 pamuk ipliğinden üretildiği için boyama ve dokuma sırasında gerilimlerden dolayı elyaf ve iplik yapısının üretim sistemlerine uygun olması gerekir. Bugün pamuk lifi dışında polyester – pamuk karışımlar da denim üretiminde kullanılmaktadır. Gelişen teknoloji ile elastomerli iplikler bilhassa elastik denim üretiminde atkı ipliği olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Denim üretiminde birlikte Lycocell ve Modal karışımlı iplikler de kullanılmaktadır. Yumuşak ve hacimli olarak üretilen bu ipliklerin kumaşlara fonksiyonel ve görsel olarak kattıkları estetikler ve tuşeler nedeniyle denim piyasasında kullanım alanı bulmaktadır.

'Fantezi iplikler nihai ürünün estetik değerini arttırmak, daha farklı tutum ve görsellik kazandırmak amacıyla normal iplik ve yapılarının değiştirilmesiyle oluşturulurlar. Gün geçtikçe kullanımları artış göstermektedir. Fantezi iplikler, sıradan ürünler ile rekabet etmekte zorluk yaşayan iplik üreticilerine ekonomik yara sağlamaktadır. Bunun yanı sıra üründe dekoratif etki ve daha iyi bir yüzey görünümü arayan tüketicilere farklı seçenekler sunmaktadır. Özellikle bir fantezi iplik çeşidi olan şantuk iplikler bir hayli önem kazanmıştır. Son yıllarda, şantuk iplikler denim sektöründe giderek artan bir hızla kullanılmakta ve konvansiyonel ipliklere göre üstün özgün bir görsel etki sağlamaktadır. Bu estetik görsel etki tüketicinin nezdinde öylesine kabul görmektedir ki denim çözümlerinde şantuk şönül kullanımı fantezi olmaktan çıkıp sıradan bir hal almıştır. Çoğu

⁶⁶ Bottan Semiye, "Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları", İstanbul Gelişim Üniversitesi, s.9

üretici denim çözgülerin de şantuk iplik kullanmaya başlamış ve önemli bir pazar payı oluşturmuşlardır.”⁶⁷

4.1.2 Denim Kumaşın İplik Özellikleri

Denimin en önemli özelliklerinden biri yüksek bükümlü sağlam ipliklerle, sık dokunarak elde edilen tok ve dayanıklı bir kumaş olmasıdır. Kullanılan ipliğin de denim kumaş üretiminde kalite ve ürün yelpazesi açısından önemli bir yeri vardır. Denim kumaş üretiminde kullanılan ipliklerin özellikleri üzerine yapılacak fiziksel ve kimyasal uygulamaları yani bitmiş ürünün işlevini ve görselliğini etkileyen önemli unsurlardır.

"Bugün denim piyasasında genellikle %100 pamuk elyafından üretilen Ne 5 ile Ne 17 numara aralığında rotor iplikleri kullanılmaktadır. Rotor ipliğinin denim üretimindeki payı %75 civarındadır. Karde ring ve diğer ipliklerin üretim miktarı ise %25 civarındadır. Denimde kullanılan rotor ve ring ipliklerine ait olması gereken asgari kalite değerleri Tablo ...'de gösterilmiştir. Bu asgari özellikleri taşımayan pamuk lifinden üretilmiş iplikler, beklenen yüksek randıman ve kaliteyi sağlayamamaktadır. Bunların dışında pamuktaki kısa lif oranı ve çok kirli elyaf oranı da düşük olmalıdır. Dokumada gerekli olan ipliğin mukavemet ve elastikiyetini istenilen değerlerde tutmak açısından önemlidir.”⁶⁸

⁶⁷ Osman Babaarslan, Abdurrahman Telli, Şönil İpliklerin Denim kumaş üretiminde Kullanılabilirliği Üzerine Bir Çalışma, Çukurova Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü, **Tekstil ve Mühendis**, Cilt; 20, Sayı,92, Balcalı- Adana, Yıl;2013/14, s. 1

⁶⁸Acar, A., **Denim Kumaş Hatalarının Optimizasyonuna Yönelik Çözüm Örnekleri**, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, 2005, s.10

Tablo 4.3
Denim Üretimde Kullanılan İpliklerin Özellikleri

Özellik	Ring İplik (Karde)	Rotor İpliği (OE)
Elyaf Boyu (inç)	min. 1,16	1,16 min.
İncelik(Microner)	≥ 4	≥ 4
Presley Değeri (psi)	85000	85000
Uster-Düzgünsüzlük (%)	min. 50	min. 50
İplik Numara (% CV)	1,7 - 2,3	1,2 - 1,6
Mukavemet (Rkm)	13	11
Mukavemet (% CV)	7 - 9	6 - 7
Esneklik (%)	min. 7	min. 8
İnce Yer	5 - 15	3 - 6
Kalın Yer	40 - 110	30 - 70
Neps(1000m'de)	40 - 110	10 - 40
Büküm Katsayısı (İngiliz/Metrik)	4,3 / 130	4,5 / 135

Kaynak: Acar, 2005, s. 10

Denim kumaş dokumacılığında kullanılacak ipliğin kalitesi; ortaya çıkaracağı kumaş açısından ham madde bağlamında oldukça önemlidir. Kullanılacak ipliğin kalitesi direkt olarak kumaşın kalitesini etkilemektedir. *"Özellikle pamuğun içindeki kısa lif oranı ile kirli elyaf oranı büyük önem taşımaktadır. İpliğin mukavemeti ve esnekliği üretim aşamasında önemli derecede ürünü etkiler."*⁶⁹

Bu çalışma kapsamında yapılan bazı deneysel çalışmalarda ipliğin özelliklerine göre görselliği etkileyen uygulamalar yapılmıştır.

⁶⁹Bottan, s.20

Denim kumaş dokumacılığında kumaş kalitesini etkileyen önemli unsurlardan biri de iplik üretim aşamalarıdır. Dokumada uygun iplik kullanılmaması üretim esnasında birçok olumsuzluğun yaşanmasına neden olmaktadır.

*Günümüzde iyi ürün elde edebilmek için ortalama çekme mukavemetinin %60'dan küçük ve tüyü olmayan bir iplik kullanılmalıdır. İpliğin tüylü olması dokuma makinesine zarar verebilir ve makinenin ağızına takılmasına sebep olur. "Böylece atkı taşınması ağızlıkta engellenir. Bu da çözgünün sebep olduğu atkı kopuşlarına neden olduğu gibi; çözgü iplikleri de atkı taşıma elemanı vasıtasıyla zedelenerek çözgü ipliği kopuşuna da yol açar. Çözgü iplikleri arasında birbirine takılmayı önlemek için çözgü gerginliği arttırıldığı takdirde de çözgü ipliğindeki zayıf yerlerden kopuş ihtimali artmaktadır"*⁷⁰

⁷⁰Karaaslan, H., **Denim (Blue – Jean) Kumaşların İncelenmesi**, Bitirme Tezi, Marmara Üniversitesi, 1997, s. 28 (aktaran) Bottan, s.21

Tablo 4.4
İplik eğirme değerleri

Malzeme	% Pamuk		
Kullanım Alanı	Çözümlü İpliği	Çözümlü İpliği	Atkı İpliği
İplik Numarası (Ne)	7	12	20
Rotor Devri (Dev/dk)	80000	80000	80000
Büküm Sayısı (Tur/İnch)	4,8	4,5	4,7
İplik Çıkış Hızı (m/dk)	159	131	91
Fiili Üretim (g/iğ saat)	780	384	167

Kaynak: Acar (2005, s.11)

Tablo 4.5
İplik Kalite Kriterleri

Malzeme	% Pamuk		
Kullanım Alanı	Çözümlü İpliği	Çözümlü İpliği	Atkı İpliği
İplik Numarası	7	12	20
İplik Mukavemeti (cN/tex)	13,2	12,9	11,8
İplik Kopma Uzama(%)	6,7	7,2	6,5
İplik Düzensizliği(%CV)	11,7	12,1	12,4
İnce Yer(Adet/1000m)	0	0,2	24
Kalın Yer(Adet/1000m)	09	18	146
Neps (Adet/1000m)	03	08	129

Kaynak: Acar,2005, s.12

"Rotor ipliklerinin mukavemetlerinin düşük olması, bu ipliklerin seri çözgüdeki kopuş değerlerini de etkilemektedir. Buradaki kopuşlar aynı

*ring ipliği değerlerine göre daha azdır. Bu değer iplik numarasına göre değişmeler birlikte aradaki kopuş farkı milyon metrede 0,2 civarındadır. Yukarıda da bahsedildiği gibi bugün denim üretiminde ring karde ipliğinin pazar payı %25 civarındadır. Bu pazar payını elde etmede ring iplik sistemlerinde gerçekleştirilen otomasyon önemli rol oynamıştır. Otomatik takım değiştirme tertibatlarının kullanılmaya başlanması bilezik ve kopsların küçülmesi ve bunun neticesi yüksek eğirme hızlar maliyeti düşürmüştür. Ayrıca bugün ringde fitilden bobine kadar otomasyonun gerçekleştirilmiş olması da önem arz etmektedir."*⁷¹

Üretime bağlı olarak ortaya çıkan iplik kaliteleri dokunacak denim kumaş kalitesi için önemli olduğu paragrafta(hangi) da belirtilmiştir. Bununla birlikte denim piyasasında yapılan araştırmalar, testler ve deneyimlerden yola çıkarak istatistiklerin oluşturduğu tablolardaki bilgiler, bu çalışmanın teknik alt yapısını oluşturmak amacıyla tezin bölümlerine eklenmiştir.

4.1.3 Denim Kumaşın Renklendirilmesi ve İndigo Boyamacılığı

Denime rengini veren indigo boyar maddenin tarihi, İ.Ö 1600' lü yıllardan itibaren başlasa da, Levi Strauss jeanlerini bu boyar madde ile 1870'li yıllarda boyamaya başlamıştır.

Dayanıklı bir materyal olan denim kumaşın kir rengini göstermemesi için Levi Strauss tarafından lacivert renge boyanması tercih edilmiştir. Jeanler 1870 yıllarından itibaren mavi, lacivert renklere indigo boyar maddesi ile boyanmıştır.

Denim, indigo boyar maddeyi bütünüyle ve kesin olarak emmeyecek kadar kalın olduğu için tamamıyla boyanması gerçekleşmemektedir. Ancak bu olumsuzluk denime aslında karakteristik bir özelliğini de katmaktadır. Denim kumaşa yıkandıkça renk

⁷¹Akkaya, 1999, s.41(aktaran) Bottan, s.22

değişkenliği olur. *"Mavi renk pantolonu ya da tulumu giyen kişiye birlikte değişime uğrayan bir madde izlenimi verir."*⁷² Fiziksel ve kimyasal işlemlerin yanında günümüzde lazer teknolojilerinin olanaklarıyla ve çeşitli bitim işlemleriyle kumaşın yüzey ve yapısını etkileyerek indigo mavisinin farklı tonları elde edilebilmektedir.

*"İndigo, orijinali 'indigoferatinctoria' bitkisinin yapraklarında üretilen bir boyar maddedir. Mısır'da yapılan kazılar İndigo'nun kullanımının İ.Ö. 1600 yıllarına dayandığını göstermektedir. Doğal İndigo tarih boyunca kullanılmış, Afrika, Hindistan, Endonezya ve Çin'de bulunmuştur"*⁷³. (Resim 27) İndigo, bilinen ilk küp boyar maddesidir Mavi renkli indigofera cinsi bitkilerden elde edilen doğal orijinli ve geleneksel bir boyar maddedir. Yüksek kaliteler için bitkinin sadece yaprakları kullanılırken normal kaliteler için yapraklarıyla birlikte sapları da kullanılmaktadır.



Resim 29: Indigoferatinctoria bitkisi

Kaynak: <https://www.bitkiler.co/2016/10/civit-indigofera-tinctoria.html> (28 Ekim 2019)

⁷²Pastoureau, 2005, s.180 (aktaran) Gülcan Batur Ercivan, Mavi indigo Boyarmaddenin Serüveni, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Cilt:11, Sayı:60, 2018, s.551

⁷³Çalışlar, 2000, s.14

*Doğal boyamacılıkta, genel olarak boya bitkilerinin kök, gövde, yaprak, tohum, meyve gibi renk veren farklı bölümleri kurutularak ya da taze halde kullanılmaktadır. Renk pigmentlerinin tekstil mamül ya da lifine sabitlenmesi için üre, sönmüş kireç, şap gibi mordan maddeleri eklenerek boyama yapılmaktadır. İndigofera tinctoria ve mavi boya bitkilerinin farklı türleri, diğer doğal boya kaynaklarından farklı boyama yöntemi yapılmaktadır. İndigo bitkisinde mavi renk pigmentlerini sağlayan indigotin, aromatik bir bileşendir. İndigotin iki indoksil molekülünün hava oksidasyonu ile bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. İndigotin, indigonun mavi renk boyama özelliği sağlayan kimyasal maddesi olarak kabul edilmektedir. İndoksil maddesi, suda ve diğer birçok çözücünde çözülmez yapıdadır. Bu nedenle indigonun tekstil yüzeyine kalıcı bir şekilde emilimi sağlanması için, fermantasyonunun yapılarak, indirgenmiş forma getirilmesi gerekmektedir.”⁷⁴ **“Suda çözünmeyen bu boyarmadde, boyama işlemi için bazık ortamda indirgenerek suda çözülen leyko formuna dönüştürülmektedir.”⁷⁵***

İndirgenen indoksil salınarak aynı anda havayla temas ettiğinde oksijen yardımı ile oksidize olmaktadır. Bu oksidasyon işleminden sonra, önce yeşil, daha sonra mavi ve hatta lacivert renge kadar farklı mavi tonları elde edilir.

“Boyanın ‘Küpleme’ yöntemi ile hazırlanması kısaca şöyle özetlenebilir:

1. Suda çözünmeyen boyarmaddenin indirgenmesi ve içinde bulunduğu ortamda çözünmesi.
2. Çözelti halindeki boyarmaddenin lif tarafından emilmesi
3. Boyarmaddenin, lifin içinde oksitlenerek (yükseltgenerek) saptanması, başka deyişle suda çözünmez duruma dönmesi”⁷⁶

⁷⁴ Ercivan, s. 3

⁷⁵ Yurdakul, 2006, s.23 (aktaran), Ercivan, s.5

⁷⁶ Eyüboğlu, Okaygün, Yaraş, 1983, s.21 (aktaran) Ercivan, s.6

“Geleneksel küp boyama yönteminde, fermantasyon işlemi için ahşap ya da toprak kaplar kullanılmıştır. Küp boyamanın en önemli aşaması fermantasyon aşamasıdır. Bu işlem yüksek sıcaklık değerleri gerektirmemektedir. Özellikle 50C’den fazla sıcaklığa ihtiyaç duyulmamaktadır. Ancak fermantasyon süresi uzun olduğu için boya özütünün sabit sıcaklığının korunması indirgeme işleminin başarısını artıran bir faktördür. Bu nedenle yüzyıllardır geleneksel yöntemlerle uygulanan küp boyamalarda metal kaplara göre ahşap ya da toprak kaplar içinde bulunan sıvının sıcaklık değerini uzun süre sabit değerde koruyabilme özelliğine sahip oldukları için tercih edilmiştir. Anadolu’da indigonun geleneksel yöntemlerle indirgenmesi toprak küplerde yapılmıştır.”⁷⁷

İndigo boyar maddesi, 1878 yılına kadar hiçbir katkı maddesi katılmadan kullanılmıştır. Sentetik indigo boyar maddeyi (1835-1917, Almanya) Adolf von Baeyer bulmuştur. Günümüzde dünyada binlerce ton indigo boyar madde sentetik olarak üretilmektedir. Bitkinin üretildiği yere göre isimleri de değişmektedir. (Tablo 4.6). ***“İndigonun kimyasal yapısı 1883’te Adolf von Baeyer tarafından belirlenmiş ve 1890 yılında BASF Tarafından patenti alınarak günümüzde yaygın olarak kullanılan sentetik indigo boyar maddesi üretimine başla***

⁷⁷ Ercivan, s 3

Tablo 4.6

İndigofera Boya Bitkisinin, Tarımının Yapıldığı Bölgeler

İndigofera Türü	Genel İsim	Tarımın Yapıldığı Yer
İndigofera tinctoria	Hindistan İndigosu	Güney Asya
İndigofera suffruticosa	Platanillo	Güney Amerika, Güney Japonya
İndigofera micheliana rose	Jiquilite	Amerika, El Salvador
İndigofera coerulea	Yabani indigo	Tropikal Bölgelerde
İndigofera arrecta	Natal indigosu	Afrika, Java, Hindistan

Kaynak: Mussak;2009, 68 (aktaran) Ercivan s.5

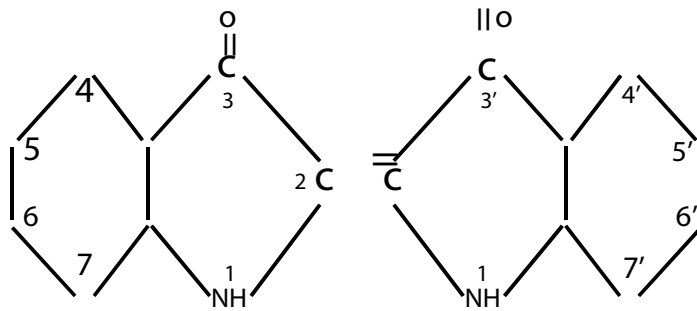
*"1901 yılında ise pamuk üzerine daha iyi fikse olan Indanthrene Blue RS'in bulunmasıyla indigo kullanımı almıştır. Fakat 1970'lerde blucinin gençler arasında moda olması indigoyu tekrar gün yüzüne çıkarmıştır. Günümüzde dünyadaki %85'inin indigo boyar madde ürettiği bilinmektedir. İndigo üretimi yapan firmalar sırasıyla; Bufflo, BASF, IC ve Mitsu firmalarıdır. %15'lik diğer bölümün ise küçük firmalarda üretildiği bilinmektedir."*⁷⁸

⁷⁸Günümüz Modasında Yaygın Olarak Denim Kumaşların Üretimi, Boyaması ve Terbiyesi, **Gemsan Teknik Bülten**, Sayı: 15, Nisan – Haziran, 1995, s.8



Resim 30: İndigo boyar madde

Kaynak: <https://www.nkfu.com/indigo-nedir-indigo-boya-hakkinda-bilgi/> (28 Ekim 2019)



Grafik 4.1

Vat Blue 1(indigo boyar madde) Kimyasal Yapısı

Kaynak: Gemsan Teknik Bülten, Günümüz Modasında Yaygın olarak Denim Kumaşların Üretimi, Boyaması ve terbiyesi, Sayı: 15, Nisan – Haziran, 1995, s.8

İndigo boyalar vat boyar madde grubundadır. Temel indigo boya'7300'Colour Index numarasıyla Vat Blue 1'dir. **(Grafik 4.1)**

İndigo boya yapısal özelliği gereği tam olarak elyafa nüfuz etmez bu boya ister doğal ister sentetik olsun benzer sonuçlar vermektedir. Yıkama sırasında rengi solar. İpliğin bükümü açılırsa, boya almamış elyaf gözüktür. Denim kumaşın "***Suda çözünmeyen bu boyar madde, boyama işlemi için bazik ortamda indirgenerek suda çözülen leyko formuna dönüştürülmektedir***"⁷⁹ Bu boyar maddelerle boyanmış ürünler farklı yapılarıyla kişiye özel bir hal alır. Bu özelliğe sahip başka bir boyar madde yoktur.

İndigo boyar maddeciliği ve haşıllamada temelde iki farklı teknik söz konusudur. Klasik metod çözgü çekme, çözgü halatlarının boyanması, halat halindeki ipliklerin açılarak levende alınması ve haşıllama açık en çalışma direkt olarak çözgülerin boyanması, haşıl Bu çerçevede indigo boyamacılığında 3 tip makine söz konusu olup bunlar; Rope Boyama, Loop Boyama, Slasher ya da açık en boyama olarak sınıflandırılmaktadırlar."⁸⁰

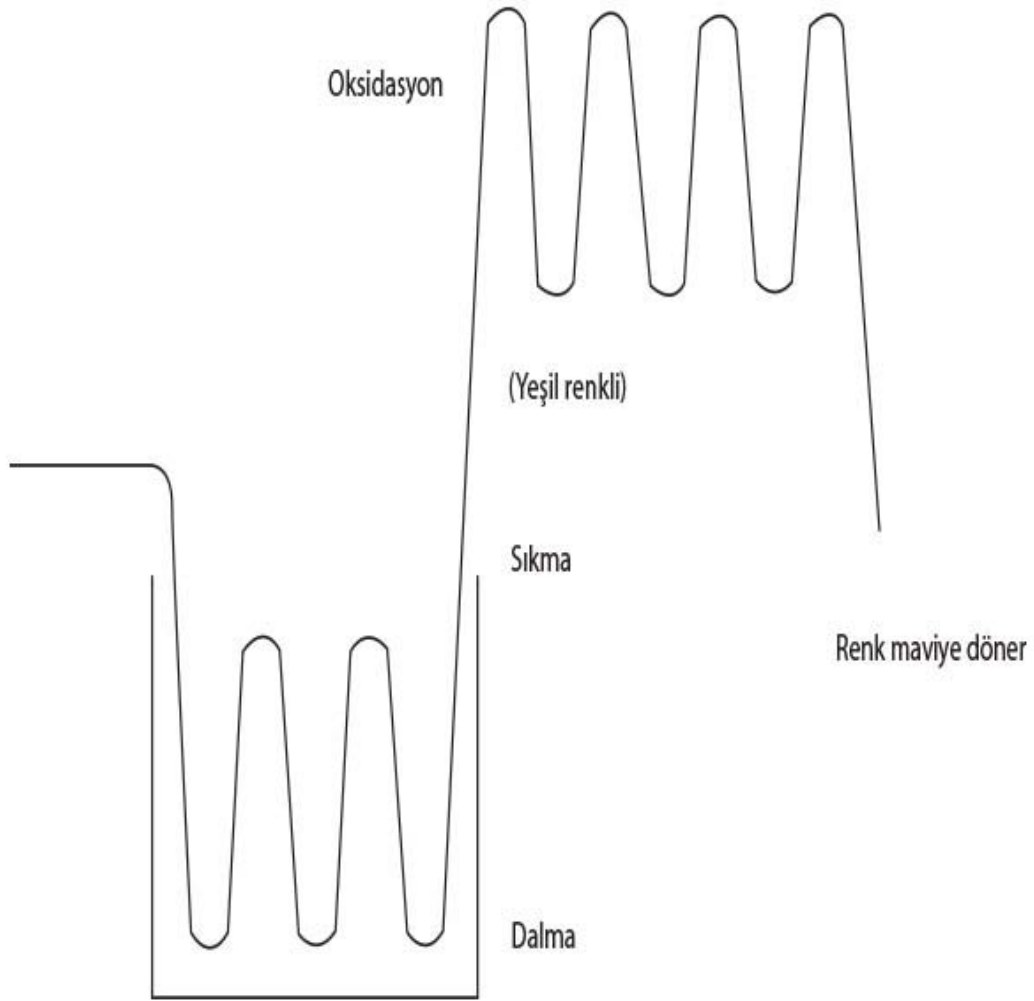
Rope Boyama tekniği, en eski boyama tekniğidir. Bu teknikte halat haindeki çözgü enince dağıtılması sebebiyle sağ ve sol farkı oluşması az miktardadır. Bu sebeptendir ki Levi's üretimi yapacak denim üreticilerinin ön koşulu ürünün bu teknikle boyanmasıdır. Bu teknikte 300 – 400 iplik halat haline getirilerek boyanır. Bu halatların uzunluğu 25.000 metreye kadar uzanır. Klasik kontinü indigo boyama; klasik yöntemde indigo hattına 5 ya da 6 daldırma teknesi ile çalışılmaktadır. Daldırma teknesindeki kumaş geçiş uzunluğu 10m. Ve her bir daldırma teknesinin hacmi 2000 l dir. Hava pasajının uzunluğu ise 40metredir.

Loop ve Slasher boyama tekniğinde ise çözgü iplikleri açık durumdadır. Bu teknikte ipliklerin aynı banyoya birkaç kez daldırılması söz konusudur. Genelde indigo boyamacılığında 6 boya banyosu söz konusuyken bu teknikte "Twin Pad" olarak adlandırılan emdirme teknesine iplikler 4 kez daldırılmaktadır.

⁷⁹ Yurdakul, 2006, s.23 (aktaran) Gülcan Batur Ercivan, Mavi Boya İndigo Bitkisinin Tarihsel Serüveni, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Cilt: 11 Sayı: 60 Yıl: 2018, s.550

⁸⁰Yrd.Doç.Dr. E.Perrin Akçakoca, Denim Kumaşlar Ve İndigo Boyamacılığı, Ege Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü, **Tekstil ve Konfeksiyon**, Mart – Nisan,1999, Yıl:9, Sayı:2, s.136

Slasher Boyama haşıl prosedüründe ise; 350 – 400 adet 50.000 metre ipliklerden oluşan 12- 16 adet tansiyon kontrollü çözgü levendi slasher hattının önüne yerleştirilir. Slasher hattı kontinü boyama, kurutma, haşıl ve çözgü çekmeyi tek bir işlem döngüsü ile sağlar.



Grafik 4.2
Çizelge halat boyama pasajı

Kaynak: Bottan, s.25

Tablo 4.7
İndigo Boyama Yöntemlerinin Kıyaslanması

İNDİGO BOYAMA YÖNTEMLERİNİN KİYASLANMASI							
No	PARAMETRELER	HALAT BOYAMA			AÇIK EN BOYAMA		İLMEK BOYAMA
		12 HALAT	24 HALAT	36 HALAT	TEK KAFA	ÇİFT KAFA	LOOPTEX
1	Gerekli Çözüğü /Halat Makinesi (adet)	2	3	5	1	2	1
2	Ortalama Üretim Kapasitesi (mt/ay)	980.000	1.960.000	2.940.000	864.000	1.468.000	864.000
3	Boyama sonrası gerekli açma makinesi (adet)	3	6	9	0	0	0
4	Gerekli Haşıl Makinası (adet)	1	1	2	0	0	0
5	Gereken Kapalı Alan (m2)	Fazla	Fazla	Fazla	Az	Az	Az
6	İnşaat Maliyeti (TL)	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Düşük	Düşük	Düşük
7	Makine Maliyeti (TL)	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Düşük	Düşük	Düşük
8	Enerji Gereksinimi (kW)	Fazla	Fazla	Fazla	Az	Az	Az
9	Gereken Eleman Sayısı (adet)	53	72	102	27	36	27
10	Boyar madde Haslığı	Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi	Normal	İyi	Çok İyi
11	Renk Derinliğı	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Düşük	Düşük	Düşük
12	Boya Tekne Sayısı (adet)	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	1-2
13	Boya Tekne Hacimleri (m3)	Normal	Orta	Büyük	Küçük	Küçük	Büyük
14	Tekne İçi Dalış Uzunluğı	Fazla	Fazla	Fazla	Az	Az	Az
15	Oksidasyon Uzunluğı	Fazla	Fazla	Fazla	Az	Az	Az
16	Çıkan Telef Miktarı	Çok Az	Çok Az	Çok Az	Fazla	Fazla	Fazla
17	Makine Çalışma Randımanı	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Düşük	Düşük	Düşük
18	Dünyada Kullanım Durumu	Çok Az	Çok Fazla	Çok Az	Fazla	Çok Az	Normal

Kaynak: Tekstil Dünyası **İnternational Textile Magazine**,16, Sayı 99, s.94

Tarihi çok öncelere dayanan boro tekniği de indigo boyar madde ile boyanmış kumaşlardan yapılmaktadır. Kaynaklar çıkış hikayesini şöyle anlatmaktadır: Önceleri Japonya pamuk hammadde konusunda sıkıntı çektiği yeni giysi yapmak yerine, yoksulluktan yırtılan giysiler yamalanmaya başlanmıştır. İndigo Boyar maddesi ile boyanmış pamuk dokuma kumaşların fonksiyonel olarak yamalanma işlemi bütünde yapı ve yüzeyde estetik birtakım görüntülere sebep olmuştur. Günümüzde de bu teknik sanatsal bir faaliyet olarak sürdürüldüğü ve denim sektöründe tarz olarak blucinleri çeşitlendirdiği gözlemlenmektedir. (Bknz.Resim31, Resim32, Resim33) İndigo boyar madde ile boyanmış pamuk dokuma kumaşlardan oluşturulan bir kimono örneği,



Resim 31: Boro tekniği ile oluşturulmuş bir kimono, yaklaşık 20.yüzyıl, çivit mavisi boyalı pamuk, yamalama

Kaynak: <https://www.cooperhewitt.org/2016/10/25/boro-and-other-japanese-recycled-wonders/> (3 Kasım 2019)



Resim 32: Boro tekniği detay, 20.yüzyıl başları

Kaynak: <https://tr.pinterest.com/pin/380976449723608862/> (3 Kasım 2019)



Resim 33: Boro tekniğinden ilham alınarak tasarlanmış denim pantolon

Kaynak: <https://www.google.com/search?q=boro+tekni%C4%9Fi+pantolon,tarihi> (3 Kasım 2019)

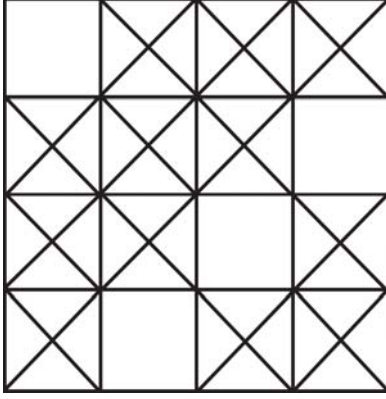
4.1.4 Denim Kumaş Dokumacılığı

Denim çözgü ipliği indigo boyar madde ile boyanmış, atkı ipliği ham renkte olan; dimi örgü tipi dokuma bir kumaştır. Denim kumaşlarda en çok D 2/1 Z veya D 3/1 Z dimi dokuma çeşidi kullanılır. Atlamaların birbiri üzerinden kayarak yığıldığı dimi örgülerinde; kumaş gramajı ve kalınlığı artar. Dimi dokumanın esnekliği dimi çizgisi yönündedir. Kumaşın ani gerilemelere karşı direncini arttıran bu esneklik dayanıklı yapıda bir kumaşların elde edilmesi için tercih edilir. Bu sebeptendir ki dimi örgüler mukavemeti kuvvetli ve ağır gramajlı kumaşlar için tercih edilen bir dokuma çeşididir. Denimin tarihteki ilk örnekleri kaba sert ve dayanıklı dokunarak başlayan bir çeşit kumaş olduğu için dimi dokuma tercih edilmiştir.

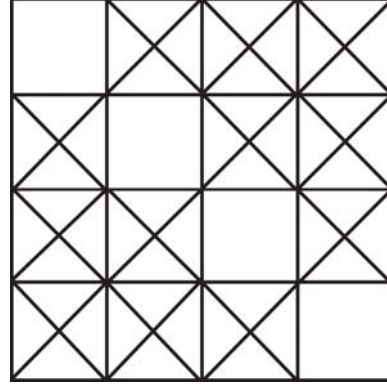
*"Çözgü İplikleri, indigo Boyar maddesi ile boyandıktan sonra gerek boyamada olduğu gibi ayrı bir makine ile gerekse Loop ve Slasher indigo boyama tekniklerinde olduğu gibi bu makineler ile kontinü olarak çalışan haşıl teknelerinde haşıllanırlar. Boyanmış olarak gelen çözgü bandı halinde birleştirilerek dokuma makinesini mm çözgü levendine transfer edilir. Ve bu geçiş sırasında haşılama işlemi yapılır. İplikler ara levendlerden hep birlikte sağılarak haşıllanır. Haşıl makinesinde her bir çözgü ipliği haşıl maddesi ile bir film tabakası şeklinde kaplanır. Haşılama İşlemi yapılan iplikler, dokuma işleminin gerçekleşmesi çözgü ipliklerini, desen raporuna uygun olarak aynı hareketleri yapabilmek üzere gruplandırılmaları gerekir. Ayrıca kumaşa düzenli dağılmalarını sağlamak amacıyla kullanılan çerçeveler üzerindeki gücülerden, lamellerden ve tarak dişleri arasından geçirilmesi gerekir. Bu işleme tahar denir. Dokuma işletmelerinde, denim örgüleri için genellikle örgü ile de iyi uyum sağlayan "Sıra Tahar" kullanılmaktadır."*⁸¹

⁸¹ Acar, 2005, s.15, (aktaran) Bottan, s.27

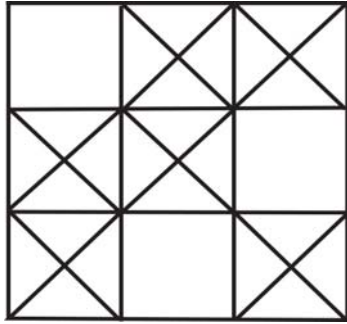
Dimi çizgilerinin yönüne göre, dimi çizgisinin sol alt köşeden sağ alt köşeye doğru uzandığı dimi örgülere '**sağ yollu dimi**', ters yönde uzandığı dimi örgülere de '**sol yollu dimi**' denir. (Grafik 4.3,)



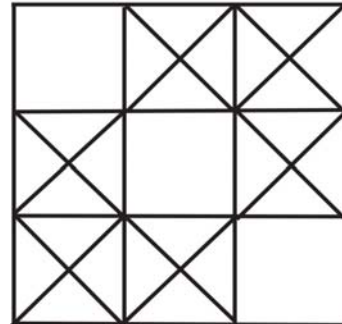
Grafik 4.3: D 3/1 Dimi Örgüsü



Grafik 4.4: D 3/1 Dimi Örgüsü



Grafik 4.5: D 2/1 Z Dimi Örgüsü



Grafik 4.6: D 2/1 S Dimi Örgüsü

Denim kumaş mavi renginin egemen olduğu bir dokuma türüdür. Bunun sebebi de çizimlerden de anlaşıldığı gibi; kullanılan dimi tipi sebebiyle indigo boyar maddeli çözgü ipliğinin kumaş yüzeyinde kalmasıdır.



Resim 34: Denim kumaş dokuma makinesinden bir kesit

Kaynak: <http://www.jutenews.com/bjmc-going-to-run-the-denim-project/> (15 Kasım 2019)

*"1962 Burlington, ABD Sulzer Ruti mekikcikli dokuma makinelerinde ağır Blue Jean (14,75 onz/yd²) üretimini gerçekleştirdi."*⁸²Denim piyasasında genel olarak **Sulzer tezgahlar** ve **Dornier tezgahlar** kullanılmaktadır.

Denim kumaş dokuma işleminden sonra yakma, yumuşatma ve sanfor işleminden oluşan bir dizi terbiye işlemi bulunmaktadır. Yakma; denim kumaş fırçalanarak üzerindeki yabancı maddelerden ve elyaftan temizlendikten sonra kumaşın yüzeyindeki tüylerin yok edilmesi amacıyla yakılması işlemidir. Yumuşatma; temizlenen kumaşa yumuşaklık ve dolgunluk verilmesi, dikiş kaymasını önleyici yüzey ve gerilimini düşürücü apre maddesi

⁸²<http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-kumasin-genel-ozellikleri.html> (8 Aralık 2019)

verilmesi işlemidir. Sanfor; kumaş ürün haline geldikten sonra birçok yıkama işlemi yapılacaktır. Bu işlemlerden sonra alacağı boyuta sokma işlemidir. Sanforizasyonda çektirmenin miktarına dikkat edilmelidir, gereğinden fazla olursa yıkarken esneme yapabilir.

5-DENİM KUMAŞA UYGULANAN KURU VE YAŞ İŞLEMLERE GENEL BAKIŞ

Yıllardır süregelen yoğun ürün geliştirme çabaları sonucunda denim sektörü bugün her yaştan, her kesimden insanın gardırobunda yer alan, kimi zaman **yüksek moda ürünü giysiler** olarak da algılanan görünlerdir. Başlangıcı günümüzden (yaklaşık 126 yıl) önceye dayanan farklı yıkama ve çeşitli terbiye işlemleriyle geliştirilen denim, yenilikçi tasarımları yansıtan form ve süslemelerle sürekli yenilenmektedir. İlk zamanlar fonksiyonel olarak başlayan terbiye ve bitim işlemleri, zamanla modanın ve yenilik arayışlarının etkisiyle çeşitlenmiştir.

Denime karakteristik özelliğini veren yıkama, güç ve deneyim gerektiren bir işlemdir. Yıkama ilk zamanlar klasik mavi indigonun yıkanmasını ifade ederken; günümüzde farklı görsel efektlerin ve tuşelerin elde edilebilmesi için, geniş bir ürün grubuna uygulanan işlemleri kapsamaktadır.

Denim ilk zamanlarında Amerikan askerlerinin ikinci el pantolonlarındaki, yıpranmış, renk değiştirmiş ve lekeli görüntüsüyle dikkat çekmiştir. Denim ticareti yapanların ve moda tasarımcılarının ilgisini çeken bu efektlerin bilinçli olarak nasıl yapılacağı konusunda araştırmalar yapılmış ve gelişen teknolojinin olanakları ile bu görselliklere yaklaşılmaya çalışılmıştır.

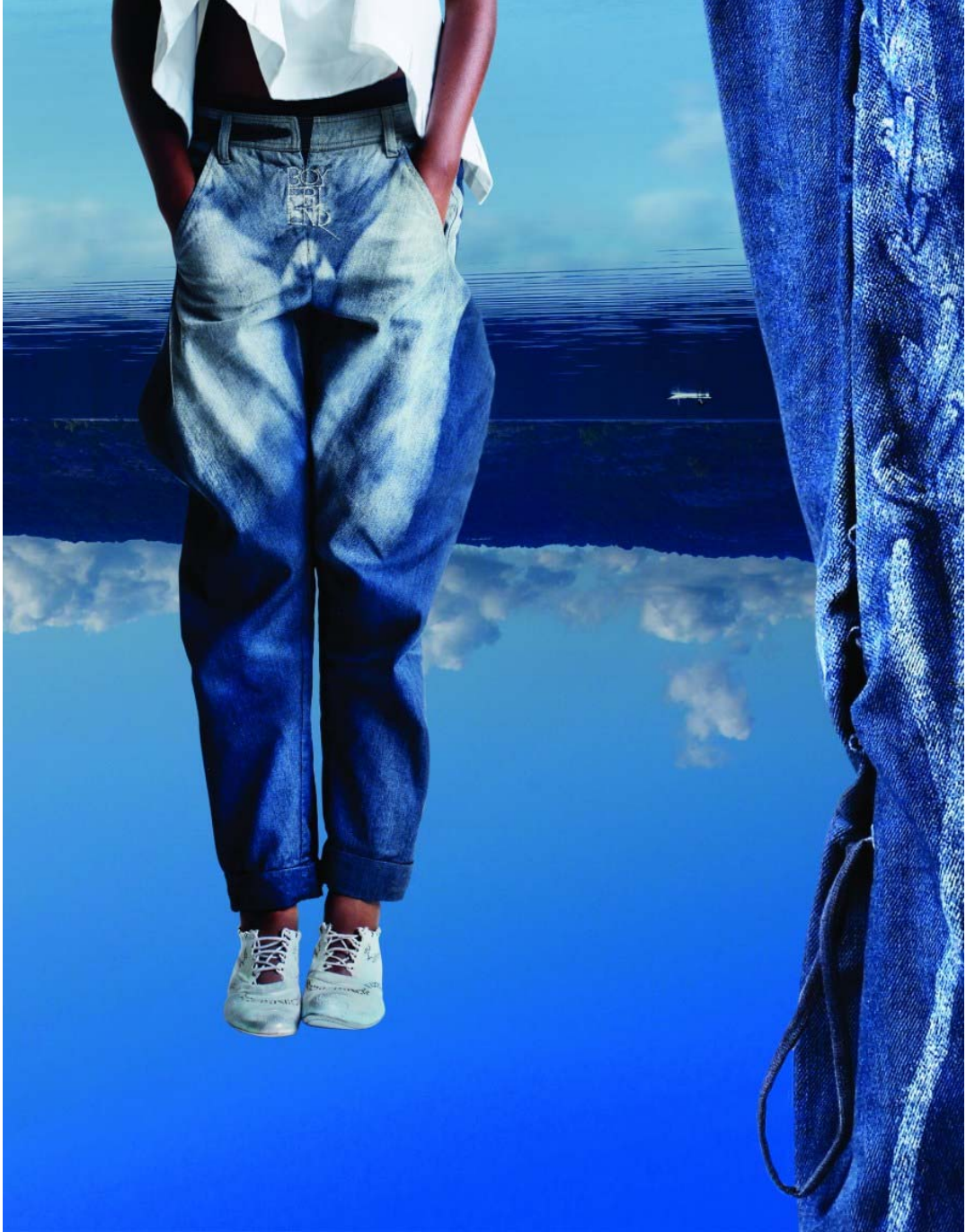
İlk olarak seri üretime uygun hale getirilmeye çalışılan yıkama çeşitleri için makineler satın alınmaya başlanmış ya da geliştirilmiştir. **"Denim giderek her türlü stile uygun olabilme kapasitesine ulaşmıştı. 1967'de yaptıkları denim yıkama ve taşlama çeşitleriyle**

Üretici ve tasarımcılara yön vermeye başladılar.”⁸³ Bu yıkamalara ek olarak 80’li yılların ortalarından itibaren kimyasal maddelerle karışık yıkama prosesleri devam etmiştir. **”Yıkamacılar 1980’de ise asit yıkamayı bularak denimin çeşitlerine bir yenisini eklemiş oldular. Daha sonra kar yıkamada buna ilave oldu. Aynı zamanda denimin kumaş renklileri de çalışılmaya başlandı.”⁸⁴** Bu yıkamalara ek olarak 1986 yılından itibaren ise kimyasal maddelerle karışık yıkama prosesleri devam etmiştir. Daha sonra yenilikçi birçok efekt denemek isteyen giyim tasarımcıları birçok kimyasal ile denemeler yapmıştır. Birçok tasarımcının dikkatini çeken bu yıkamaların görsel olanakları koleksiyonları için ilham kaynağı olmuştur. Örneğin (1972, Fransa) Mariethe Bachellerie ve François Girbaud’un yaptığı çalışmalar yenilikçi yaklaşımlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yıkama çeşitleriyle birlikte boyanan denim kumaşlar markaların ürün gamlarını genişletmiştir.

Denim kumaş veya denim kumaştan üretilen ürün (Bknz. Syf. 62) de açıklandığı gibi genel olarak haşıllama işleminden geçer ve isteğe bağlı olarak ya iki çeşit yıkama ya da ağartma işlemi uygulanmaktadır. Bu işlemler gelişen teknoloji ile birlikte kullanılan kimyasal maddelerin ve mekaniğin değişimiyle çeşitlenmiştir. Yapılan uygulamalar kuru ve yaş işlemler olmak üzere kategorize edip, sonraki bölümde daha detaylı tanımlanıp örnekler ile desteklenecektir.

⁸³ [Çalışlar, 2000, s.32](#)

⁸⁴ [Çalışlar, 2000, s.36](#)



Resim 35: Süper taş yıkama, Mariethe ve François Girbaud, denim koleksiyonu,
2010

Kaynak:https://denimology.com/2013/03/marithefrancois_girbaud-denim_in_a_museum
(6 Aralık 2019)



Resim 36: Mariethe ve François Girbaud, denim koleksiyonu, 1983

Kaynak: [https://denimology.com/2013/03/marithefrancois_girbaud - denim in a museum](https://denimology.com/2013/03/marithefrancois_girbaud_-_denim_in_a_museum)
(7 Aralık 2019)



Resim 37: Mariethe ve François Girbaud, denim koleksiyonu, 1985

Kaynak: https://denimology.com/2013/03/marithefrancois_girbaud_-_denim_in_a_museum
(7 Aralık 2019)

5.1- DENİM KUMAŞA UYGULANAN KURU İŞLEMLER

Denim giysilere uygulanan yıkama işlemleri kuru ve yaş işlemler olarak ikiye ayrılmaktadır.

Kuru işlemlerde, denim kumaştan yapılmış ürünlere fonksiyonel ve görsel efekt kazandırmak için ve özellikle kullanılmış etkisi vermek için yapılan uygulamalardır. *"Kullanılmış görüntü efekti vermek için, İstenen görünümü sağlamak amacıyla, zımpara, kumlama (rodeo), kılçıklama, yıkama-eskitme, lazer, reçine işlemlerinin mekanik uygulanmasıyla gerçekleştirilmektedir."*⁸⁵

5.1.1- Zımpara Efekti

*"Kumaş yüzeyinden zımpara kağıdı ile renkli pamuk elyaflarının yolunması ile kısmi bir yıpranma ve kullanılmış efekt verme yöntemidir"*⁸⁶. Genellikle bitmiş ürünün istenen bölgelerine yapılır. Örneğin pantolonların üst bacak ön bölümüne yapılır. Yıkama işlemi gerçekleştikten sonra zımpara uygulaması gerçekleştirilmiş bölgelerin rengi daha fazla açıldığı için uzun süre kullanılarak meydana gelen aşınma etkisi elde edilmiş olur.

5.1.2- Kılçıklama

Ürünün istenen yerleri kılçık makinesiyle kapatılıp yıkamaya verilir. Yıkandıktan sonra açılan kılçıkların yerinde daha koyu renk izler kalır.

5.1.3- Kumlama

Denim Kumaşa kum rodeo yıkaması yapmak için öncesinde yapılan bir hazırlık işlemidir. İlk olarak kum tabancası ile istenilen yerler kapanır. Daha sonra yıkamaya verilir.

⁸⁵Bu çalışma, Akdeniz Üniversitesi G.S.F. Moda ve Tekstil Tasarımı Bölümü tarafından 08-10 Ekim 2012 tarihleri arasında düzenlenen "1. Uluslararası Moda ve Tekstil Tasarımı Sempozyumu"nda bildiri olarak sunulmuştur. * Dr. Öğr. Gör. Özge Ural, Gazi Üniversitesi, Ankara MYO, Tekstil, Giyim, Ayakkabı ve Deri Bölümü, ozgeural@gazi.edu.tr. 122(aktaran) Özge Ural, Denim Ürünler Hakkında Tüketici bilincinin, Akdeniz Sanat Dergisi, Yıl: 5 MART, SAYI, 8

⁸⁶ Ural, Özge, s.8

5.1.4- Kar Yıkama

Bu işlem denim kumaşa enzim ve taş yıkama işlemleri sonrasında yapılmaktadır.”
*Ponza taşına emdirilmiş ağartma maddeleriyle susuz ortamda döner tamburlu makinelerde muamele işlemiyle özel efektli olarak ağartılması işlemidir”.*⁸⁷

5.1.5- Lazer

*"Renk soldurma ve efekt için kullanılan yeni ve özel teknoloji gerektiren yöntemdir. Lazer ışınları ile kumaş üzerindeki Boyar maddelerin yapısı bozundurulur, bıyık, kırık, istenilen herhangi bir yazı veya desen mamul üzerine tatbik edilir."*⁸⁸ Denim kumaş üzerinde lazer ile kesikler oluşturularak su yıkama ile yırtık efektleri verilebilir.

5.1.6- Yıpranma Efektli

"İsminden de anlaşılacağı gibi burada pantolona bilinçli olarak yırtma sürtme, zımpara ve diğer mekanik zorlamalarla zarar verilmektedir. Böylelikle yıllarca giyilme sonucu elde edilen görünüm hiç kullanılmamış bir pantolonda sağlanabilir. Günümüzde kullanılmış pantolon modası çok yaygın olduğundan yıpranmış görüntü sık kullanılan bir yöntemdir."

5.1.7- Bıyık Efektli

"Bıyık işlemi küçük zımparalar ile giysinin istenen bölgelerin çizgiler şeklinde yapılan aşındırma işlemidir. Genellikle pantolonların ön ağıdaki ve arka diz bölgesinde hareket

⁸⁷ Özdemir, 2006, s.19 (aktaran) Semiye Bottan, "Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları" İstanbul Gelişim Üniversitesi 2013, s. 40

⁸⁸ Acar, 2005, s.28 (aktaran) Semiye Bottan, "Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları" İstanbul Gelişim Üniversitesi, 2013, s. 42

*esnasında kırışık ve yıpranmaların olduğu bölgelerde yapılır. Bu durum yıllarca kullanım sonunda oluşan çizgi etkisini vermek için tercih edilmektedir".*⁸⁹

5.2- DENİM KUMAŞA UYGULANAN YAŞ İŞLEMLER

Yaş işlemlerde; denim kumaştan yapılmış ürünlere çeşitli kimyasal maddelerle müdahale edilir. *"Denim giysiye yapılan başlıca yaş işlemler; ön yıkama (haşıl sökme), taş yıkama, enzim yıkama, ağartma, tint, temizleme, yumuşatma işlemleridir. Yaş işlemlerde kırksız, abrajsız ve istenilen tüşede bir sonuç elde etmek için kumaş üzerinde bulunan haşıl malzemelerinin uzaklaştırılması gerekmektedir."*⁹⁰

Ürünlere uygulanan yıkama işlemleri, hem giysi halinde hem de kumaş halinde gerçekleştirilmektedir. Yıkama işlemlerinde amaç, boyar maddeyi kumaş üzerinden uzaklaştırarak kumaşın rengini açmak, kumaşta çekme dayanımını sağlamak ve sert tutumu gidermektir. Denime uygulanan ıslak ve kuru işlemler, yıkama çeşitleri tanımlanmıştır.

5.2.1- Normal Yıkama

Sadece denim kumaşın ya da denim kumaştan yapılmış ürünün üzerindeki ve kumaşın rengine dokunmamaktadır. *"Hiçbir yabancı madde kullanmadan ürün suda durulanarak kumaş haşıllardan arındırılır."*⁹¹. Fakat kullandıkça boya vermeye devam eder. Normal yıkamanın diğeri bir kullanım alanı da denim üzerine lazer kesimler yapıldıysa, sonrasında bu yıkama yapılır ve yırtık efekti kuvvetlendirilir.

⁸⁹ Semiye Bottan, "Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları", İstanbul Gelişim Üniversitesi, 2013, s.41

⁹⁰Ural, Özge, s 8

⁹¹Çalışlar, 2000, s 88 (aktaran) Semiye Bottan, "Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları" İstanbul Gelişim Üniversitesi, 2013, s. 40

5.2.2- Rinse Haşıl Sökme

Kumaşın üzerindeki tüm haşılı söker ve bir dahaki kullanımlarda su yıkamada olduğu gibi boya vermeye devam etmemektedir. En basit ve kuvvetli yıkamadır. Narin denimler için iyi bir yıkama olduğu söylenebilir. *“Kumaş, dokuma ve konfeksiyon için gerekli bazı maddelerden yıkama işlemine başlamadan önce arındırılır. Böylece kumaşta kırık oluşumu engellenir.”*⁹²

5.2.3-Taş Yıkama

Genellikle ürün olmuş denimin dikiş yerlerinde efektler oluşturmak için yapılır. Burada kimyasal değil, ponza taşı kullanılır. *“Sürece bağlı olarak bir yumuşatma ve renk değişimi meydana gelir.”*⁹³Günümüzde bu ağartma işleminin değişik efektleri için tasarımcılar taş yerine; çelik, tahta vb. kullanırlar. Bu sayede yıpranmışlık görüntüsüne de çeşitlendirirler.

*“Taş yıkama denim kumaşlarda en sık kullanılan yıkama uygulamalarından biridir. Taş yıkama işleminde amaç denim ürünlere, uzun giyilmiş ve birçok kez efekti kazandırmaktır. Yapılan araştırmalar ve yapılan deneysel çalışmalar sonucunda taş yıkama prosesinde yıkama süresi, taş yıkama miktarı ve sıcaklık faktörlerinin kumaşlara uygulanan gramaj, en, yıkama sonrası çekme elastikiyet, kalıcı uzama, dönme, kopma ve yırtılma mukavemeti üzerinde etkili olduğu görülmüştür.”*⁹⁴

⁹²<http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-sozlugu.html>

⁹³ Prof. Dr. Kerim Duran, Duygu Özdemir, Denim Mamullerinde Yıkama işlemlerindeki Yenilikler, **Tekstil ve Konfeksiyon**, Nisan-Haziran 2005, yıl:15, Sayı:2, s.107

⁹⁴ Ahmet Nergis, R. Tuğrul Oğulata, Taş Yıkamanın Denim Kumaş Performansı Üzerindeki Etkilerini Araştırılması, Çukurova Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, **Tekstil ve Mühendis**, Cilt: 24, Sayı: 107, Adana Türkiye, Yıl:2017/3, s.160

5.2.4- Kimyasal Yıkama

1980'lerde gelişen bu yıkamada, normal yıkamadan farklı olarak kullanılan temizleyicilerin içerisine kimyasal katılır.” *Apré söküçülere ilaveten efekt verici çeşitli kimyasallar kullanılarak yapılır.* ”⁹⁵

5.2.5- Ağartma

Bu işlemde denim kumaşın efekt almadan renginin açılması, en açık tonlara ulaşması sağlanır. “*Ağartma işlemi, kumaşın renginin açılması amacıyla yapılan, kimyasal bir işlemdir. Redüksiyon (indirgenme) veya oksidasyon (yükseltgenme) reaksiyonları ile yapılabilir.*”⁹⁶ “*Normal yıkamadaki malzemelere ilaveten ağartıcı hipoklorit veya aynı işlemi gören başka kimyasal maddeler kullanılır.*”⁹⁷

“*Oksidasyon (yükseltgenme): Hypo ağartması, Potasyum Permanganat ağartması, ozon ve enzimatik ağartma Redüksiyon (indirgenme)*

Oksidasyon (yükseltgenme) reaksiyonları, indigo boyar maddeye direkt etki ederek, boyar maddenin bozunması esasına göre çalışır. Redüksiyon (indirgenme) ile beyazlatma yapılırken, indigo boyar madde indirgenerek leuco formuna dönüştürülür ve suda çözünerek uzaklaştırılır “⁹⁸

⁹⁵Çalışlar İ. (2000). Blucin, İstanbul, Mavi Jean Yayınları (aktaran) Bottan, s. 40

⁹⁶ <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikama-cesitleri.html>

⁹⁷Özbek, A. (2009) Türk Hazır Giyim Sanayinin Örnek Ürün bazında (Denim Pantolon) Gelecekteki İhracat Performansının İncelenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, s.17 (aktaran) Bottan, s. 40

⁹⁸ <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikama-cesitleri.html>

“Potasyum permanganat ve sodyum hipoklorit ile yapılan ağartma işlemlerinden sonra çok iyi bir nötralizasyon şarttır. Nötralizasyon işlemi usulüne uygun yapılırsa hiçbir yan tesir olmaksızın bu işleme tabi tutulan mamuller kullanılabilir.”⁹⁹

5.2.6- Buz Yıkama

Ağartma işleminde yapılan işlemde denim kumaşın renginin maksimum derecede açık tonlara ulaşması işlemidir.

5.2.7- Power Yıkama

Bu yıkama şeklinde denim ürün üzerindeki mavi ile beyazın farkı çok büyüktür. *“Taş yıkamaya kimyasal destek yapılarak maviyle beyaz arasındaki kontrast artırılır. Daha da açık bir renk elde edilir”¹⁰⁰*

5.2.8- Tint Yıkama

Denim ürüne kirli ve eski bir görüntü vermek için yapılır. Farklı özelliklerde boyaların sıcak suda eritilerek yapılması işlemidir. *“Tint işlemi, denim giysiyi hafifçe renklendirmek amacıyla, mamulün değişik bölgelerine püskürtme yöntemi ile değişik boyarmaddelerin atılması işlemidir.”¹⁰¹*

5.2.9- Süper Taş Yıkama

Taş yıkamanın maksimum seviyede yapılması işlemidir.

⁹⁹ <http://www.yilteks.com.tr/yilteksyikama/ysss.asp>, Ural, s.8

¹⁰⁰ (<http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-sozlugu.html>) (25 Ekim2019)

¹⁰¹ Ural, s.8

5.2.10- Ozon Yıkama

Bu işlem denimin rengini ağartmak için yapılmaktadır. Hipo yıkamaya oranla denime daha az zarar verir. Kimyasalların verdiği zarar göz önünde bulundurularak tercih edilen bir işlemdir. Maliyet ve süre bakımından hipo yıkamaya göre daha avantajlıdır.

“Oksidasyon (yükseltgenme) sistemlerinden biri olan ozon, denim giysi üzerine gaz formunda uygulanır. Geri boyamayı çok yüksek verimle temizler ve eşsiz bir görüntü yaratır. Ayrıca denim kumaşta, kontrast görüntüyle beraber, çok hafif sarı/gri bir ton oluşturur. Islak/nemli mamule uygulandığında ise, tüm yüzeylerde homojen bir ağartma görevi görür. Konsantrasyon ve işlem süresi çok hassas ayarlanmalıdır.

Ozon ve enzimatik ağartma haricindeki tüm oksidasyon (yükseltgenme) sistemleri, nötralizasyon prosesini gerektirirken, redüksiyon (indirgenme) sistemlerinde böyle bir gereksinim yoktur.”¹⁰²

“Ozonla ağartma işlemi, yıkama sektöründe sıkıntı yaratan ve toksik etkisi bulunan kimyasalların ortadan kalkması ve hipokloritin yerine kullanıl-ması, kumaş üzerinde kalıntı bırakmaması açısından son derece önemlidir.”¹⁰³

5.2.11- Organik Yıkama

Bu yıkamada çevre ve insan sağlığı göz önünde bulundurularak, denim kumaşa organik kimyasal sertifikalı ürünler uygulanır.

¹⁰² <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikama-cesitleri.html>

¹⁰³ Ural, s. 8

5.2.12- File Yıkama

Kot yıkamasında ‘batık yıkama’ tabir edilen yıkama için kullanılır. Sıkıştırılan veya özel şekilde katlanan kot çorap filenin içine konarak uçları kapatılır. Ve yıkama işlemine tabi tutulur. Kot yıkama filesinden çıkan kotlarda özel efektler oluşur.

5.2.13 Random Yıkama

Havlukot yıkamada efekt vermek için kullanılır. *”Yapılan deneysel çalışmalar ve denim piyasası deneyimleri ve araştırmalara göre yıkama öncesi ve sonrası kumaşların kopma ve yırtılma mukavemetleri, boyutsal değişimi kalınlıkları ve gramajları ölçülmüş ve kumaşların fiziksel performansları değerlendirildiğinde elde edilen sonuçlara göre en çok mukavemet kaybı random yıkamada tespit edilmiştir.”¹⁰⁴*

5.2.14- Reçine Yıkama

Reçine apresinde kullanılan katkı maddeleri, yumuşatıcılar, dolgunluk kazandırıcı maddeler, su, yağ ve kir itici maddeler ile reçine banyosuna uygun optik beyazlatıcılar gibi çoğu yardımcı maddelerle yüksek uyumluluk gösterir “ *Reçine uygulamaları, giysiye kırıxıklık efekti veya sert tuşeler vermek amacıyla yapılmaktadır. Bu uygulamalar spray tabancası ile daldırma metoduyla, makinede, eldivenle, fırça veya sünger ile yapılabilmektedir.”¹⁰⁵*

¹⁰⁴ Tuğba Arıkan, Büşra Çavuşoğlu, Yasemin Alver, Zübeyde Ece Çil, M. Şahin AKKAYA, Burçak Karagüzel Kayaoğlu, Farklı endüstriyel Yıkama Proseslerinin Denim Kumaşların Mukavemet ve Fiziksel Özelliklerine Etkisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, **Tekstil ve Mühendis**, Cilt, 22, Sayı, 100, İstanbul, s. 54

¹⁰⁵ Sefer, 2009,73, (aktaran) Ural, s. 8

5.2.15- Hipo Yıkama

Çamaşır suyunun özü sayılan hipo kimyasalı, yıkama esnasında beyaz lekeler oluşturmak için yapılan bir işlemdir. **“Potasyum permanganat, sodyum hipoklorit (HYPO), ozon veya enzim kullanılarak yapılır. Potasyum permanganat ve sodyum hipoklorit ile yapılan ağartma işlemlerinden sonra çok iyi bir nötralizasyon şarttır. Nötralizasyon işlemi usulüne uygun yapılırsa hiçbir yan tesir olmaksızın bu işleme tabi tutulan mamuller kullanılabilir.”**¹⁰⁶

*“ Hypoklorit ile yapılan ağartmadan sonra hemen peroksit veya bisülfite ile nötralizasyon işlemi yapılmalıdır, aksi takdirde sararma ve mukavemet kaybı gelişir. Permanganat ile ağartma daha çok lokal olarak yapılan (tabanca ile püskürtme gibi) işlemlerde ve lycra gibi sıcaklık ve hypoklorit etkisi altında zarar gören elyafın ağartmasında kullanılır. Permanganat moleküllerinin büyük oluşu renk açma işleminin daha kontrollü ve yavaş olmasını sağlar. Ancak kalın dikişli bölgelerde büyük molekül dezavantaj yaratır ve bu bölgelerde renk koyuda kalır.”*¹⁰⁷

5.2.16- Rodeo Yıkama

"Rodeo kumaş yıkanmadan önce kum tabancası püskürtülerek belirli yerler yıpratılır ve yıkama işlemi gerçekleştirilir. Kum püskürtmesi, zımparalama veya kimyasal işlemler yoluyla pantolonların diz bölgeleri ve arka ağlarının diğer bölgelere oranla daha fazla bir renk açılmasını sağlayarak kullanılmış görünümü kazandırılmaktadır".¹⁰⁸

¹⁰⁶ <http://www.yilteks.com.tr/yilteksyikama/ysss.asp> (aktaran) Ural, s.8

¹⁰⁷ <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikama-cesitleri.html>

¹⁰⁸Özbek,2009, s.17 (aktaran) Semiye Bottan, "Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları" İstanbul Gelişim Üniversitesi, 2013, s. 40

5.2.17- Kum Rodeo

*“Denim Pantolonların volkanik bir cam türü olan perlite yıkanması işlemidir. Ham denim kumaşın indigo boyalı yüzeyine basınçlı kuartz kumu püskürtülerek, indigo boyarmaddesinin kumaş yüzeyinden uzaklaştırılması işlemine kumlama denilmektedir. Kumlama sonucunda mamul üzerinde bölgesel bir renk açılması gerçekleşmektedir. Kumlama üniteleri, basınçlı havanın kumun birleştiği bir tüpten, kumun mamülün üzerinde istenilen bölgeye düzgün ve homojen olarak püskürtülmesini sağlayan bir tabancası ve püskürtülen kumun ortamdan uzaklaştırılması için bir vakum sisteminden oluşmaktadır.”*¹⁰⁹

5.2.18- Silikon Yıkama

Denim kumaş özellikle ürün olduktan sonra yapılması istenen bir işlemdir. *"Silikon yağı adı ile bilinen makro veya mikro emülsiyonlar halinde kullanılan yumuşatıcılarla yapılan yumuşatma işlemidir."*¹¹⁰ Yapılan bu işlem denimin kendi sertliği ve uygulanan diğer işlemlerin sertliğini alır ve yumuşatır.

“ Temizleme işlemi, yıkama ve taşlama işlemleri sürecinde denim üzerinde kalan, kumaşın renginde bulanık görüntüye sebep olan bağlı olmayan indigo boyar maddesinin ve diğer kimyasal maddelerin uzaklaştırılması amacıyla yapılmaktadır. Çoğu zaman anyonik bir deterjan ile yapılan temizleme işleminde, temizleme banyosuna dispersant eklenerek, deterjanların etkileri artırılabilir. Bunun yanı sıra persülfat, peroksit, kostik ve soda da temizleme etkisini artırmak için kullanılmaktadır. Yumuşatma işleminde, kumaşın nihai görüntüsü ve tuşesi yakalanır. Çoğu zaman katyonik yumuşatıcılar, zayıf asit

¹⁰⁹Özbek, 2009, s.17 (aktaran) Semiye Bottan, "Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları" İstanbul Gelişim Üniversitesi, 2013, s. 41

¹¹⁰Semiye Bottan, "Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları" İstanbul Gelişim Üniversitesi, 2013, s. 42

ortamda kumaşa uygulanır. Amonyum esaslı olan bu maddeler, kimyasal olarak yağ içerikli gruplar içerir; bu grupların yapısına göre silikon veya normal yumuşatıcılar olarak adlandırılırlar. Normal yumuşatıcılarla sadece yumuşak bir tuşe elde edilebilirken, daha pahalı olmalarına karşın, silikon yumuşatıcılarla daha ipeksi bir tuşe elde edilir.”¹¹¹

“Denim kumaşın doğal sertliğini katyonik yumuşatıcılarla birlikte silikonlu yumuşatıcıların kullanımı ile azaltılabilir. Normal olarak silikonlu yumuşatıcı olarak amino-fonksiyonel silikonlar kullanılır. Bu bileşikler de zaman zaman kumaşta sararmaya neden olabilir. Denim kumaş üzerine uygulanmış değişik amin değerine, viskoziteye sahip çeşitli silikonlu yumuşatıcılar sararmaya neden olması açısından test edilmiş ve fonksiyonel olmayan silikonlar ve bloke edilmiş amin yapısına sahip silikonlar dahil olmak üzere tüm silikonlu yumuşatıcıların bir miktar sararmaya neden olduğu görülmüştür.”¹¹²

5.2.19- Enzim Yıkama

Denim üründe istenen renk efektini yıpranmadan verilmesi için uygulanan bir işlemdir. **“Enzim miktarı, süre, sıcaklık ve Ph’ a bağlı olarak elde edilmek istenilen etki kontrol altında tutulabilir.”¹¹³**Bu yıkama taşla yıkanan ürünlere oranla kullanım süresi daha uzundur.

“Kumaşın renginin açılması veya beyazlaması dediğimiz olay, aslında kumaşı oluşturan çözgü ipliği üzerinden boyalı selüloz

¹¹¹ <http://cetekstil.blogcu.com/sights-denim-systems/4711495> (aktaran) Ural, s.8

¹¹² Oya Kontart, Denim Kumaşlarda Sararma ve Nedenleri, **Teknik Bülten, Gemsan**, sayı; 36, s.10

¹¹³Karaaslan 1997, (aktaran) Semiye Bottan, "Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları" İstanbul Gelişim Üniversitesi 2013, s. 43

moleküllerinin ayrılması olayıdır. İndigo boyar madde kendi başına değil, ipliğin yüzeyindeki selüloz molekülleri ile beraber kumaştan ayrılır.

Genel olarak, asidik enzimler nötral enzimlere göre oldukça ucuzdur ama nihai maliyet daha yüksek olabilir. Çünkü kullanılacak düşük kaliteli bir enzim, kumaşın mukavemet değerlerini çok düşürüp, yırtılmalara ve dolayısıyla ikince kalite oranının artmasına sebep olabilir.

Nötral Enzim: Genelde pH 6.5-7.0 arasında ve 60 oC de aktiftirler, daha yavaş reaksiyon sağlarlar, işlem süreleri daha uzun tutulmalıdır. Dispergatör ile kullanıldıklarında daha az geri boyamaya yol açarlar ve daha iyi bir kontrast sağlarlar.

Soğuk Su Enzimi: Nötral enzimle benzer bir kimyasal yapıya sahiptir. Daha düşük sıcaklıkta aktiftirler. Enerji açısından tasarruf sağlarlar. Bununla beraber daha yüksek miktarlarda kullanılmaları gerekir. Oldukça pahalı olan bu enzimler, ana rengin koyuda kalmasının istendiği, aynı zamanda iyi bir kontrastın amaçlandığı görüntüler için iyi sonuç verebilirler.

Asidik Enzim: pH 4.5-5.0 arasında ve 60 oC de aktiftirler. Çok bileşenli (Multi-component) bir selüloz enzimi olup, mantarlardan elde edilir. Piyasada, tüy dökücü enzim olarak da bilinir. Kumaş üzerinde oluşmuş olan tüyleri parçalayarak, kumaştan uzaklaştırılmasını sağlar. Sonraki proseslerde tüy oluşmasını engeller. Kullanılacak miktar ve uygulama süresi, istenen görüntüye göre değişir. Selüloz üzerindeki etkisi oldukça hızlıdır ve geri boyamaya yol açar. Çok güçlü bir kontrast sağlamaz ve ayrıca mamulün mukavemet kaybı fazladır. Beraberinde kullanılan dispergatörün aktivitesini olumsuz yönde etkiler. Fiyatları nötral enzime göre daha ucuzdur. ¹¹⁴

¹¹⁴ <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikma-cesitleri.html>

‘‘Enzimler yüzey rengini açmada kumaş üzerinde oluşmuş olan tüyleri parçalayarak, kumaştan uzaklaştırılmasını sağlamakta ve sonraki süreçlerde tüy oluşmasını engellemektedir.’’¹¹⁵

5.2.20- Moon Wash (Asit Yıkama)

Bu yıkamada amaç renkli ürünün üzerindeki renkleri yakarak efekt vermektedir.

5.3.1-DENİME UYGULANAN BOYAMA

5.3.1.1-Tint Boyama

‘‘Ürüne sararmış veya kirli görünüm kazandırmak amacıyla tüm yıkama işlemlerinden sonra yapılabilen ek bir boyama işlemidir. Tint boyama ile istenilen renk ve nüansta kirlenmiş görüntüsü almak mümkündür.’’¹¹⁶

5.3.1.2-Parça Boyama:

‘‘Ham veya ön terbiyesi yapılmış örgü veya dokuma kumaşlardan mamul ürünlerin direkt, pigment veya reaktif boyarmaddelerle istenilen renklere boyanması işlemidir.’’¹¹⁷

¹¹⁵ Karagöz. 2009, s.43 (aktaran) Ural, s. 8

¹¹⁶ <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikama-cesitleri.html>

¹¹⁷ <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikama-cesitleri.html>

5.3.1.3-Akar Boya Yıkama

“Pigment boyarmaddeler kullanılarak boyanmış ürünlere uygulanan yıkama çeşididir. Pigment boyarmaddeler kumaşa mekanik olarak yapıştırılmış olduğundan, boyama sırasında kullanılmış olan bağlayıcı binder maddesinin miktarına ve fiksaj koşullarına bağlı olarak yıkama sıcaklık ve süresi ayarlanır”¹¹⁸

¹¹⁸ <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikama-cesitleri.html>



Resim 38: Random yıkama ceket, Yves Saint Laurent koleksiyonundan, 2013/2014

Kaynak: [https://www.denimjeansobserver.com/mag/2013/03/19/ysl-yves-saint-laurent-france-2013-2014-fall-autumn-winter-womens-runway-catwalk-paris-fashion-week-show-denim-rock-roll-grunge/\(5Aralık 2019\)](https://www.denimjeansobserver.com/mag/2013/03/19/ysl-yves-saint-laurent-france-2013-2014-fall-autumn-winter-womens-runway-catwalk-paris-fashion-week-show-denim-rock-roll-grunge/(5Aralık 2019))



Resim 39: Asit yıkama tulum, Sonbahar/Kış, 2019

Kaynak: <https://www.denimsandjeans.com/denim-trends/comeback-bleached-jean-trend-ss-19/35472> (8 Aralık 2019)



Resim 40: Ağartılmış denim giysiler, Isabel Marant, Sonbahar/Kış, 2019

Kaynak: <https://www.denimsandjeans.com/denim-trends/comeback-bleached-jean-trend-ss-19/35472> (8 Aralık 2019)



Resim 41: Asit yıkama örneği, Sonbahar/ Kış, 2019

Kaynak: <https://www.denimsandjeans.com/denim-trends/comeback-bleached-jean-trend-ss-19/35472>(6 Aralık 2019)



Resim 42: Bıyık Efektı, Mariethe ve François Girbaud, koleksiyonu, 2003

Kaynak: https://denimology.com/2013/03/marithefrancois_girbaud_-_denim_in_a_museum
(7 Aralık 2019)



Resim 43: Ağartılmış denim elbise ve çizme, Sonbahar/Kış, 2019

Kaynak: [https://www.marieclaire.com/fashion/g25700933/top-fashion-trends-2019/\(5 Aralık 2019\)](https://www.marieclaire.com/fashion/g25700933/top-fashion-trends-2019/(5%20Aralık%202019))



Resim 44: Ağartılmış ceket pantolon, Balmain, 2019

Kaynak: <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2019-ready-to-wear/balmain> (5 Aralık 2019)

6- YAPILAN DENEYSEL ÇALIŞMALARLA BAĞLANTILI OLARAK DENİM KUMAŞA UYGULANAN SEÇİLMİŞ BASKI TEKNİKLERİ VE DİĞER UYGULAMALAR

Denim kumaşa, tarihten günümüze kadar gelen tekstil baskı çeşitlerinden birçoğu uygulanmaktadır. Denim kumaş yıkama işlemlerinden ayrı düşünülmediği için yıkamaya dayanıklı boyar maddelerin uygulandığı kumaşlar ve ulaşılabilen baskı uygulamaları seçilmiştir. Bu çalışmada günümüzde tekstil piyasasında daha çok tercih edilen uygulanabilir ve ulaşılabilir teknikler irdelenmiştir.

Seçilen baskı çeşitleri, film baskı (su bazlı boya kullanılarak), transfer baskı, gofre baskı (silikon destekli), dijital baskı (pamuk), enjeksiyon baskıdır. Bu teknikler tekstil baskıcılığında denim özelinde deneysel yüzey ve yapı araştırmaları konusu kapsamında yapılan deneysel çalışmalarda kullanılmıştır. Bu nedenle deneysel çalışmalara referans olmaları için bu tekniklere genel olarak değinilmiştir.

6.1- Denim Kumaş Uygulanan Seçilmiş Baskı Tekniklerine Genel Bakış

6.1.1-Film Baskı

1930’larda etkisini gösteren film baskı denim sektöründe de kullanılan ve özellikle deneysel yüzey ve yapı çalışmaları için de geniş olanaklar sağlayan bir tekniktir.

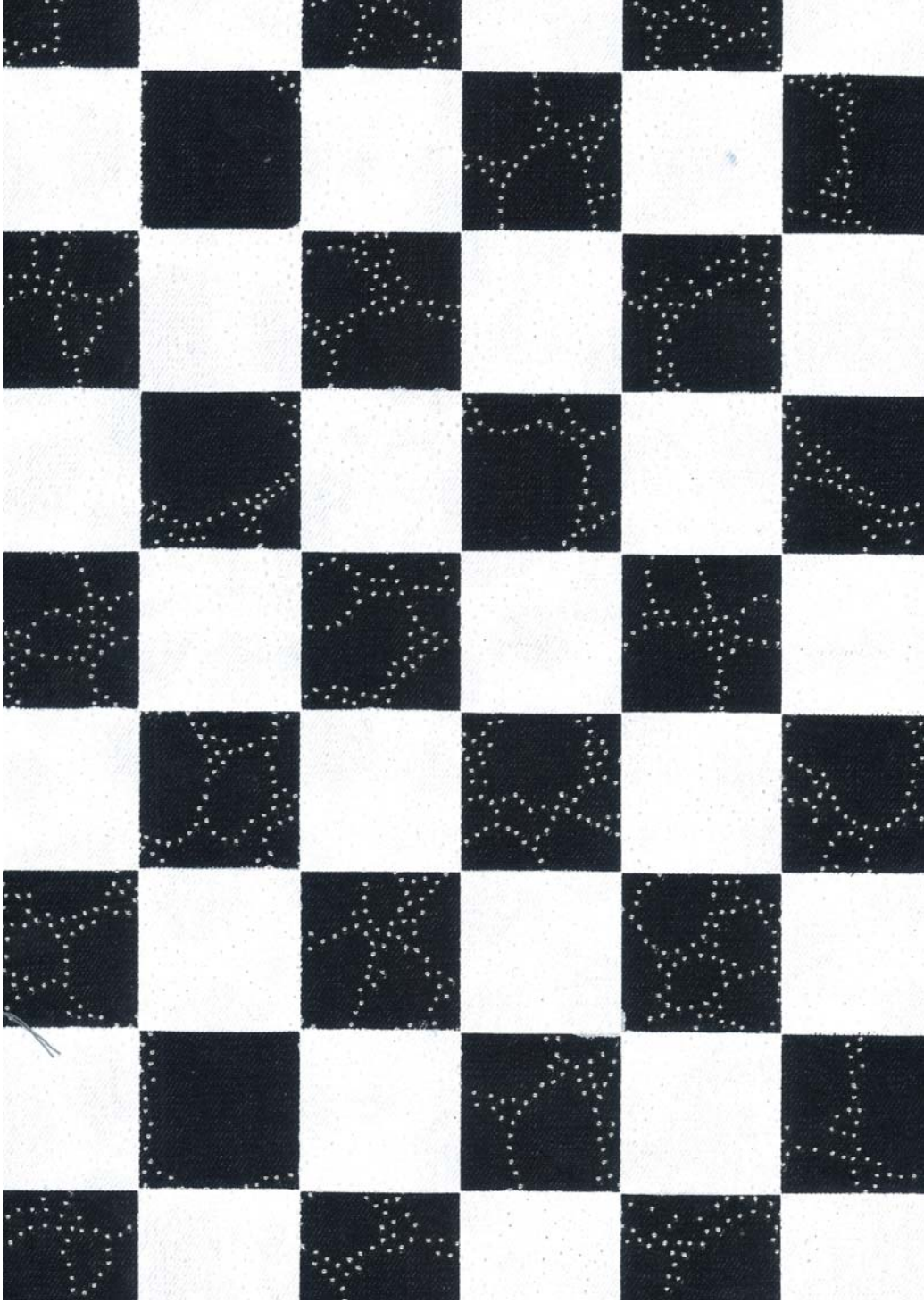
“Film baskı tekniği şablon baskı tekniğinin geliştirilmiş şeklidir, her renk için ayrı şablon gerekli olduğu için bu baskı tekniği ile basılması güç, bazen olanaksız desenler bile basılabilir. Film baskı tekniğinde, çok ince filament ipliklerden dokunmuş elek bezi tahta veya metal çerçevelere gerilir. Şablon adı verilen bu düzende, deseni oluşturacak bölgelerdeki elek bezi açıkta kalacak şekilde, su ve baskı patını geçirmeyen bir lak tabakası ile kaplanır. Baskı işlemi sırasında şablon kumaş üzerine yerleştirilir ve içine baskı patı konulur. Pat rakle yardımıyla şablon içerisine sıyrılır. Böylece baskı patı lakla kaplı olmayan elek bezi görülen desen bölgelerinden kumaşın üzerine geçer ve baskı işlemi gerçekleşir.”¹¹⁹

Düz film baskı küçük raportlu desenlere, parça baskı yüzeyi için uygun olmakla birlikte kullanılan su bazlı boya denim yıkaması için elverişlidir. Yıkamaya dayanıklı olduğu için tercih edilen film baskı, deneysel çalışmalara tasarımcılara geniş olanaklar sağlamaktadır.

Üretim hızı silindir ve rotasyon oranla daha yavaş, maliyeti yüksek olan düz film baskının uygulamasında yer gereksinimi daha fazladır. Elle yapılan film baskı 1950’lerin ortalarına kadar hız konusunda rulo baskıyla rekabet edememişse de 1960’lı yılların sonunda rotasyon baskıya geçilmesi ile hız kazanmıştır.

Denim piyasasında da tercih edilen film baskı özellikle deneysel çalışmalar içinde uygun bir prosestir.

¹¹⁹ Uygur,s.7



Resim 45: Denim üzerine film baskı

Kaynak: Deneysel çalışma 8

6.1.2-Transfer Baskı

Tekstil baskıcılığında yeni bir dönem başlatan transfer baskı 1965'te icat edilmiştir. Transfer Baskı genel olarak; kağıt üzerine aktarılmış desenlerin ısı ve basıncı ayarlanmış pres makineleri ile kumaşa aktarılma işlemidir. Transfer baskı farklı şekillerde uygulanır.

İlki en yaygın olan süblime transfer baskıdır. Sadece sentetik liflere süblime olabilen dispers boyar maddelerle yapılır. Süblimasyon transfer baskı adı verilen bu baskı çeşidinde kumaşta sertlik oluşmaz.

İkinci sistem selülozik lifler üzerine baskı yapmak içindir. Desen erime ve zar yöntemi ile kumaşa aktarılır. Özellikle parça baskıda kullanılması bu teknikte kumaşta baskı sonrasında sertlik oluşmaktadır.

Üçüncü sistem ise yarı ıslak transfer baskıdır. Selülozik liflere uygulamalar yapılır. Fikse ve yıkama gibi işlemler gerektirdiğinden çok tercih edilmemektedir.¹²⁰

Transfer baskı düz film baskı ve rotasyon baskının getirdiği tüm kısıtlamaları ortadan kaldırarak; akrilik, polyester, nylon gibi sentetik liflere basılabildiğinden tasarımcılara yeni olanaklar sağlamıştır. Basılan desende sınırsız renk kullanılabildiğinden, asıl desene çok yakın bir görüntü elde edilir. Sentetik lifler için uygun olan baskının getirdiği bu sınırlamalar, tasarımcıları yüzeyde yenilikçi plastik olanakların arayışına itmiştir.

Transfer baskı denim kumaşa uygulanabilen baskı teknikleri arasındadır. Basılmak istenilen desen bilgisayarda ayarlanıp, transfer baskı kağıdına aktarılır

¹²⁰ Briggs-Goode, s. 27

ve denime ısı yolu ile transfer edilir. Yıkamış denime uygulanan transfer baskı, defalarca yıkamaya uygundur.



Resim 46: Transfer baskılı Blue Jean, Philipp Plein, 201

Kaynak: <https://www.herworld.com/fashion/must-read/philipp-plein-designer-brings-glam-rock-and-eighties-inspirations-resort-2019-cruise-collection>(5 Aralık 2019)

6.1.3- Gofre Baskı

Tekstil endüstrisinde gofre baskı ya da kabartma baskı adı ile anılan teknikte, ısıtılmış metal klişeler (metal silindir) vasıtası ile kumaşa rölyef ya da etkili baskılar oluşturulur. Denim kumaş tasarıma göre oluşturulan iki klişenin arasında kalır ve baskı uygulanır. Uygulamanın kalıcılığı için yapılan bölgenin boşlukları kumaşın tersinden silikon ile desteklenir. Bunun amacı ise desenin boşluklarının doldurularak sabit kalmasıdır. Çünkü denim ağır yıkamaların uygulandığı bir kumaş türü olduğu için bozulmalara uğrayabilir. Denim sektöründe de sıkça tercih edilen bu yöntem, deneysel çalışmalarda yıkama çeşitleri ve basılacak desenin çevresine nakış gelecek şekilde denenmiştir.

Uygulamalarda gofre baskı çeşitleri ve yıkama ile birleştirilmiş ve olanakları araştırılmıştır. Endüstriyel açıdan da uygulanabilecek olumlu sonuçlar alınmıştır.



Resim 47: Denim üzerine gofre baskı

Kaynak: Deneysel çalışma 23

6.1.4- Varak Baskı

“Kumaşın üzerine desen halinde basılmış yapıştırıcı tutkalın üzerine ısı ve basınçlı presleme ile istenilen varak malzemesinin yapıştırılmasıdır. Her çeşit elyaf üzerine (polyester, nylon, pamuk, gerçek deri, PVC) uygulanabilir. Varak baskılar çok parlak ve ayna etkisi veren, kumaş üzerine metalik düz yüzey parıltıları bırakan pigment baskı stili olarak değerlendirilebilir.”¹²¹

Varak baskı, denim kumaştan üretilmiş ürünlere de sıkça uygulanan bir baskı çeşididir. Denim üzerine yapılan varak baskılar yıkamalara dayanıklıdır. Varak baskının uygulandığı bölgeler yıkandıkça aşınarak eski bir görüntü kazanabilirler. Yıkandıkça denim kumaşın renk değiştirmesine paralel, varak baskıda da görsel anlamda dökülmelere bağlı aşınmalar olabilir. Varak baskının olanakları tasarımcıların yenilikçi arayışlarına kaynak olmaktadır. (Bknz. Resim 48)

¹²¹ Uygur, s.69



Resim 48: Varak baskılı denim ceket, denim pantolon, Balmain, İlkbahar, 2019

Kaynak: <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2019-ready-to-wear/balmain> (5 Aralık 2019)

6.1.5- Dijital Baskı

20. yüzyılın son dönemlerinden itibaren sanat ve tasarım alanlarındaki kavram ve estetik internet ve dijital teknolojiler ile birlikte yeni bir ifade kazanmıştır. İnternetin modern sanat tarafından yeni bir sanatsal araç olarak kullanıldığı söylenebilir. Tekstil baskı üretimi de yaygınlaşan bilgisayar ve ağları ile dijital bir platforma taşınmıştır. 21. yüzyıl tekstil baskıcılığını etkileyen faktörlerden biri de bilgisayar destekli tasarım ve bilgisayar destekli üretimdir.¹²² *“Bilgisayar teknolojisi ve bunun paralelinde yazıcı teknolojisinin çok hızlı bir şekilde ilerlemesi sanatta etkisini bulur. Sanatçı artık çizimlerle değil fotoğrafları sayısallaştırarak real görüntülerle de uğraşmaya başlar. Günümüzde bilgisayarlı çizim konularının belki de en çekicisi üç boyutlu çizimlerinin rahatça elde edilebilmesidir.”*¹²³ *Teknik olarak”...baskı şablonları bir bilgisayarda oluşturulur ve bilgisayardan bir baskı makinesine renk ayrımı kullanmadan gönderilir. Ve ardından bir desen oluşturmak malzemeye küçük damlacıklar halinde boya püskürtülür.’* ‘Çok renkli desenler ve gerçekçi görüntüler için de uygun olan dijital baskı diğer baskı çeşitlerine oranla zaman açısından da daha avantajlı olduğu söylenebilir. *”Genç tasarımcıların melez üretimlerinde grafik yazılım programlarını, dijital fotoğrafı, video özel efektleri disiplinler-arası kullanımı baskılı kumaşlar için yeni bir görünüm yaratmaktadır”*.¹²⁴

Dijital baskı son yıllarda denim endüstrisinde yaygın olarak kullanılan bir baskı türüdür. Piyasadaki isimleriyle **epson** dijital makinesi ve **kornit** dijital makinesinde denim üzerine istenilen desen basılabilmektedir. Koyu zeminli denim kumaşlarda baskı öncesinde beyaz kapatıcı ekolojik bir pigment boya desenin basılacağı bölgeye uygulanmakta, sonrasında desen kumaşa basılmaktadır. (Bknz. Syf.119)

¹²² Vandes, Buruce; 2006, Dijital Çağın Sanatı, İstanbul, Prompt Basım ve Yayım Sanayi ve Ticaret A.Ş., Akbank Kültür ve Sanat Dizisi 74., s. 8

¹²³ F.Nuri Kara, Plastik Sanatlarda Matematik, Sanatta Yeterlilik Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Resim Anasanat Dalı, İstanbul, 2000, s.45

¹²⁴ Bowless Melanie ve Isaac Ceri, 2009, Digital Textile Design, London Leurance King, Publishing, Ltd., s.11



Resim 49: Anna McKernan, dijital baskılı blucin tasarımı, epon dijital baskı teknolojisi

Kaynak: <https://www.whichplm.com/digital-printings-impact-on-fashion-and-apparel/> (5 Aralık 20)

6.1.6- Mikro enjeksiyon baskı

Kaynaklar, mikro enjeksiyon baskıyı; kauçuk ve silikon karışımlarına dayanan üç boyutlu bir baskı çeşidi olarak tanımlamaktadır. Basılan kauçuk ve silikon karışımı pürüzsüz ve bir görüntü vermektedir. Denim yüzeylerine de uygulanabilir bir baskı çeşididir. Denime karakteristik özelliğini veren yıkama çeşitleri ile enjeksiyon baskının etkileşimi yenilikçi efektlere kaynak oluşturmaktadır.

Ayrıca enjeksiyon baskı diğer baskı çeşitleri ile de karıştırılarak alternatifli olarak kullanılabilir. Birçok baskı çeşidi ile kombinlenmesiyle ortaya çıkan görsel efektlerin, endüstriyel açıdan yenilikçi proseslerin gelişmesine kaynak oluşturabileceği söylenebilir.

Mikro enjeksiyon baskı denimin ağır yıkamalarında dayanıklıdır.



Resim 50: Tint yıkama denim üzerine enjeksiyon baskı

Hakan Baskı arşivinden (bir marka için oluşturulmuş bir logo)

Kaynak: Bu çalışmanın deneysel çalışmaları sırasında tint yıkama denim üzerine yapılmış örnek

6.2- Denim Kumaşa Uygulanan Seçilmiş Diğer İşlemlere Genel Bakış

6.2.1-Süsleme ve Nakış

Denim endüstrisinde boyama ve baskının yanı sıra farklı uygulamalarla kumaşa dekoratif etkiler kazandırmak mümkündür. Bu yöntemler el işçiliğini, süsleme ve nakışı da kapsamaktadır. Tasarımcılar bu teknikler sayesinde eski ve güncel teknikleri bir araya getirerek yeni estetiklere kaynak oluşturmaktadır. El işçiliğini gerektiren ya da endüstride yapılabilen farklı nakış ve süsleme çeşitleri bulunmaktadır.

Çok öncelerde de kullanılsa da özellikle son yıllarda denim piyasasında da nakış ve applike gibi birçok işlem, yeniden ele alınmaktadır. Denimin karakteristik özelliğini veren yıkamalarla oluşturulan tesadüfi ya da bilinçli yıpranma ya da renk değişimleriyle harmanlanan nakış, applike gibi uygulamalar birçok yenilikçi estetiğe kaynak oluşturmaktadır. Bu gelişimin endüstriyi de görsel anlamda olduğu kadar teknolojik atılımlar için de olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

“Geçmişten bugüne tekstil ürünleri ve giysilerdeki etkiyi ve sembolizmi güçlendirmek, vurguyu arttırmak için çeşitli süsleme tekniklerinden destek alınmıştır. Bu tekniklerden biri de applikedir. Applike çeşitli dikiş teknikleriyle, ayrıntılı tasarımlar oluşturmak için bir zemin üzerine, farklı renklerde kumaşların ve süs eşyalarının düzenlenmesi anlamına gelir. Applike ürünlerinin yaratılmasında kullanılan kumaş türünde bir sınırlama yoktur ve hatta dokuların çeşitliliği söz konusu olabilir. Nakışla da desteklenerek boyut kazandırılabilir. Zemin kumaşına boyut ve doku katan bir yüzey tasarım tekniği olan aplikenin, ilk kullanımlarına dayanılarak yıpranmış alanları güçlendirmek veya deliklere karşı bir yama işlevi taşıdığı düşünülse de yüzyıllar boyunca birçok

kültür tarafından kullanılan yaratıcı bir sanat biçimine dönüşmüştür. Tekstilde applike bazen Anadolu geleneğinde kırkyama/ kırkpare/ parça işi olarak bilinen Patchwork ile karıştırılmaktadır. Her iki teknik de kumaş parçalarının tek bir parça oluşturmak için farklı dikiş teknikleriyle dikilerek geri kazanılmasından kaynaklansa da tamamen ayırt edilebilir. Anadolu geleneğinde kırkyama/ kırkpare/ parça işi (Patchwork), tek bir kumaş deseni oluşturmak için birlikte dikilmiş çeşitli kumaşları ifade eder.”¹²⁵

Denim yüzeyini nakış ile süsleyen birçok tasarımcı da bulunmaktadır. Dikiş, nakış, applike gibi tekniklerle ilgilenen tasarımcılar giderek kendi tekniklerini de oluşturmaktadırlar. (Bknz. Resim 51, 52, 53)

Bu tekniklere birçok işlevsel özellik ve görsel efekt kumaşa kazandırılmaktadır. Dikiş, nakış, applike ve materyallerle süsleme denim endüstrisinde en çok uygulanan tekniklerdendir. (Bknz. Resim 54) Süslemenin birçok farklı yöntemi vardır.

¹²⁵ Selda Kozbekçi AYRANPINAR, **Sanat Tasarım Dergisi**, 9 Eylül Üniversitesi, Giyim Modasında Kültürel Kimliğin Örneklerinden Mola Aplikleri, s.21



Resim 51: Levi Strauss & Co. Nakış ve aplikli Jeans, yaklaşık 1969

Kaynak: <https://observer.com/2015/12/the-museum-at-fit-explores-denims-frontier/> (7 Aralık 2019)



Resim 52: Roberto Cavalli, Nakış işlemeli Denim, Kış, 2013

Kaynak: <https://observer.com/2015/12/the-museum-at-fit-explores-denims-frontier/> (7 Aralık 2019)



Resim 53: Nakış işlemeli denim ceket, Alexandre McQueen, İlkbahar/Yaz, 2016

Kaynak: <http://www.stitchfashion.com/home//the-domination-of-denim>



Resim 54: Denim yüzeyinde doku ve materyal çalışmaları

Kaynak: <https://www.marieclaire.com/fashion/g25700933/top-fashion-trends-2019/>(5 Aralık 2019)

6.2.2- Karışık Teknikler

Baskı, boyama, yıkama ve yüzey dekorasyon tekniklerinden seçilenlerin tasarıma göre birlikte değerlendirildiği uygulamalardır.

Özellikle tezin amacı doğrultusunda deneysel yapı ve yüzey araştırmaları yaparak deneyimlenmek istenen süreçte seçilen tekniklerin birlikteliği araştırılmıştır. Tekniklerin kombine halde kullanılması önemlidir. Tekniklerin birlikte kullanıldığı deneysel uygulamalar sırasında birçok tesadüfi sonuca ulaşılmıştır. Bu tesadüfi buluşlar sürecin içine bilinçli bir şekilde dahil edilerek tezde de denim piyasasında da bilinen, sıkça kullanılan ve ulaşılabilen tekniklerden seçilerek karışık teknik bilinciyle çalışılmıştır.



Resim 55: Balmain, İlkbahar, 2019

Kaynak: <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2019-ready-to-wear/balmain> (5 Aralık 2019)



Resim 56: Balmain, Sonbahar/Kış, 2020

Kaynak: <https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2020-ready-to-wear/balmain>(5 Aralık2019)



Resim 57: Comme de Garçons (Junya Watanabe) elbise, denim, kış, 2002

Kaynak: <https://observer.com/2015/12/the-museum-at-fit-explores-denims-frontier/> (7 Aralık 2019)

7-TEKSTİL BASKICILIĞINDA DENİM ÖZELİNDE DENEYSEL

YÜZEY VE YAPI ARAŞTIRMALARI KONUSU KAPSAMINDA YAPILAN BİREYSEL ÇALIŞMALAR

Tez doğrultusunda yapılan deneysel yüzey ve yapı araştırmalarında;

Denim endüstrisinde kullanılan teknikler ve kumaşlar, olanaklar dahilinde sınırlandırılmıştır. Denime ait tarihsel referanslar kaynak alınmış, denime uygun, yıkamaya dayanıklı, ulaşılabilen baskı teknikleri seçilmiştir. Denim kumaşın ürün olmadan metraj halindeyken tekstil baskıcılığı ve yıkama ile ilişkisinin olanaklarını deneyimlemek amaçlanmıştır. Karışık tekniklerle yüzeyde ve yapıda oluşabilecek yenilikçi estetik ve işlevleri araştıran uygulamalar yapılmıştır.

Çalışmanın yönteminde;

Zemin olarak; bugün Türkiye'deki tekstil piyasasında geçen adlarıyla; Eros blueblack, Salash blue, İğne kırığı sos, Tencel-Tesla, Meltem, Selena, Quatro str, Asoa blue taş baskılı kumaşlar kullanılmıştır. Farklı kalitelerdeki bu kumaşlara ait teknik bilgiler, deneysel çalışmaların kartelalarında belirtilmektedir. Denemelerde sadece, sadece görsel bütünlüğü sağlamak için dama desenden, diyagonal ve düz çizgilerden oluşan desenler ile seçilmiş teknikler üzerinden denemeler yapılarak, sonuçları değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Desen planları bağlamında bu çalışmada yapılan uygulamalar, zemindeki kumaşa meydana gelen değişimleri net olarak gözlemleyebilmek amacıyla dama desen, birbirini kesen diyagonal ve düz çizgilerden oluşan anlatımlar kullanılmıştır.

Denim endüstri yaygın olarak kullanılan baskı teknikleri, yıkama çeşitleri, kumaş çeşitleri ve diğer dekoratif unsurlar ve bu unsurların beraberce kullanılması, ulaşılabilen uygulanan ve deneysel çalışmalara yön veren unsurlardır.

Baskı teknikleri, yıkama çeşitleri, kumaş türleri ve diğer dekoratif unsurlar, arasındaki etkileşim ve ulaşılabilen uygulanan teknikler deneysel çalışmalara yön veren unsurlar arasındadır.

Olanaklar dahilinde seçilen kumaşlar da ipi boyalı, dokuması farklı veya metraj kumaş olarak baskılı farklı kalınlıklarda örnekler seçilmiştir. Bu nedenle aynı baskı tekniği uygulansa da bu kumaşların verdiği tepkiler farklı olmuştur.

Yapılan uygulamalarda; rins yıkama, random yıkama, asit yıkama, tint yıkama, file yıkamanın olanaklarını yansıtan denim kumaşlar seçilmiştir.

Bu kumaşlar transfer baskı, dijital baskı, film baskı, enjeksiyon baskı, gofre baskının olanakları ile birleştirilmiştir.

Denim kumaşa uygulanan diğer uygulamalar olarak nakış ve lazerin olanakları denenmiştir.

Yapılan çalışmalarla seçilen kumaşlar ve teknikler üzerinden denimın sınırlarının zorlanarak yeni araştırmalara kaynak oluşturabilecek sonuçlara varılması hedeflenmiştir.

Edinilen deneyimler sonucunda; denim kumaşın üzerindeki sertliğinin giderilmesi için yıkamadan ayrı düşünülmemesi gerektiğinin, bu yüzden yapılan baskıların her zaman denim yıkama ile ilişkisinin önemi gözlemlenmiştir. Deneysel çalışmamalar yapılırken baskı-yıkama kombinlerinin tasarımcı tarafından uygunluğunun göz önünde tutulması gerektiği anlaşılmıştır.

Yapılan yüzey ve yapı araştırmaları belirli bir düzen içerisinde ulaşılabilen denim kumaş çeşidi temelinde kategorize edilmiştir.

Deneysel çalışma 1, deneysel çalışma 2, deneysel çalışma 3, deneysel çalışma 4 ve deneysel çalışma 5, deneysel çalışma 34 olmak üzere 6 adedi iğne kırığı assos kumaş zemininde farklı yıkama çeşitleri, karışık baskı teknikleri ve diğer dekoratif teknikler ve lazer tekniğinin olanaklarından oluşturulmuştur.

Deneysel çalışma 6, deneysel çalışma 7, deneysel çalışma 8, deneysel çalışma 9, deneysel çalışma 10, deneysel çalışma 11 Asoa blue taş baskılı kumaş zemininde farklı yıkama çeşitleri, baskı teknikleri, diğer dekoratif teknikler ve lazer ile birleştirilmiş çalışmalardan oluşmuştur.

Deneysel çalışma 11, deneysel çalışma 12, deneysel çalışma 13, deneysel çalışma 14, deneysel çalışma 15, deneysel çalışma 16, deneysel çalışma 17, deneysel çalışma 18, deneysel çalışma 19, deneysel çalışma 20 olmak üzere 10 adedi Quatro Str kumaş zemininde farklı yıkama çeşitleri, baskı teknikleri, dekoratif teknikler ve lazer tekniği ile birleştirilmiş çalışmalardan oluşturulmuştur.

Deneysel çalışma 21, deneysel çalışma 22, deneysel çalışma 23, deneysel çalışma 24, deneysel çalışma olmak üzere 4 adedi Eros blue kumaş zemininde, farklı yıkama çeşitleri, baskı teknikleri, dekoratif teknikler ve lazer tekniği ile birleştirilmiştir.

Deneysel çalışma 25, deneysel çalışma 26, deneysel çalışma 27, deneysel çalışma 28, deneysel çalışma 29, deneysel çalışma 30, deneysel çalışma 31 olmak üzere 7 adedi Tencel-tesla kumaş üzerine farklı yıkama çeşitleri, baskı teknikleri, diğer dekoratif teknikler, lazer tekniği ve pilise işlemleri ile karışık teknikler denenmiştir.

Deneysel alışma 32, deneysel çalışma 33 olmak üzere 2 adedi Santanederina blue black kumaş üzerine farklı yıkama eşitleri, baskı eşitleri, dekoratif diğeri teknikler uygulanmıştır.

Deneysel alışma 35 Slash blue kumaş üzerine dokusal çalışmalar ve diğeri dekoratif çalışmalar ile birleştirilmiş uygulamalardan oluşturulmuştur.



Deneysel Çalışma 1

Deneysel Çalışma 1

Kumaş Cinsi: İğne kırığı Asos, %100 CO, 170cm.,11.5 ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Random Yıkama (Bknz. Syf. 95)

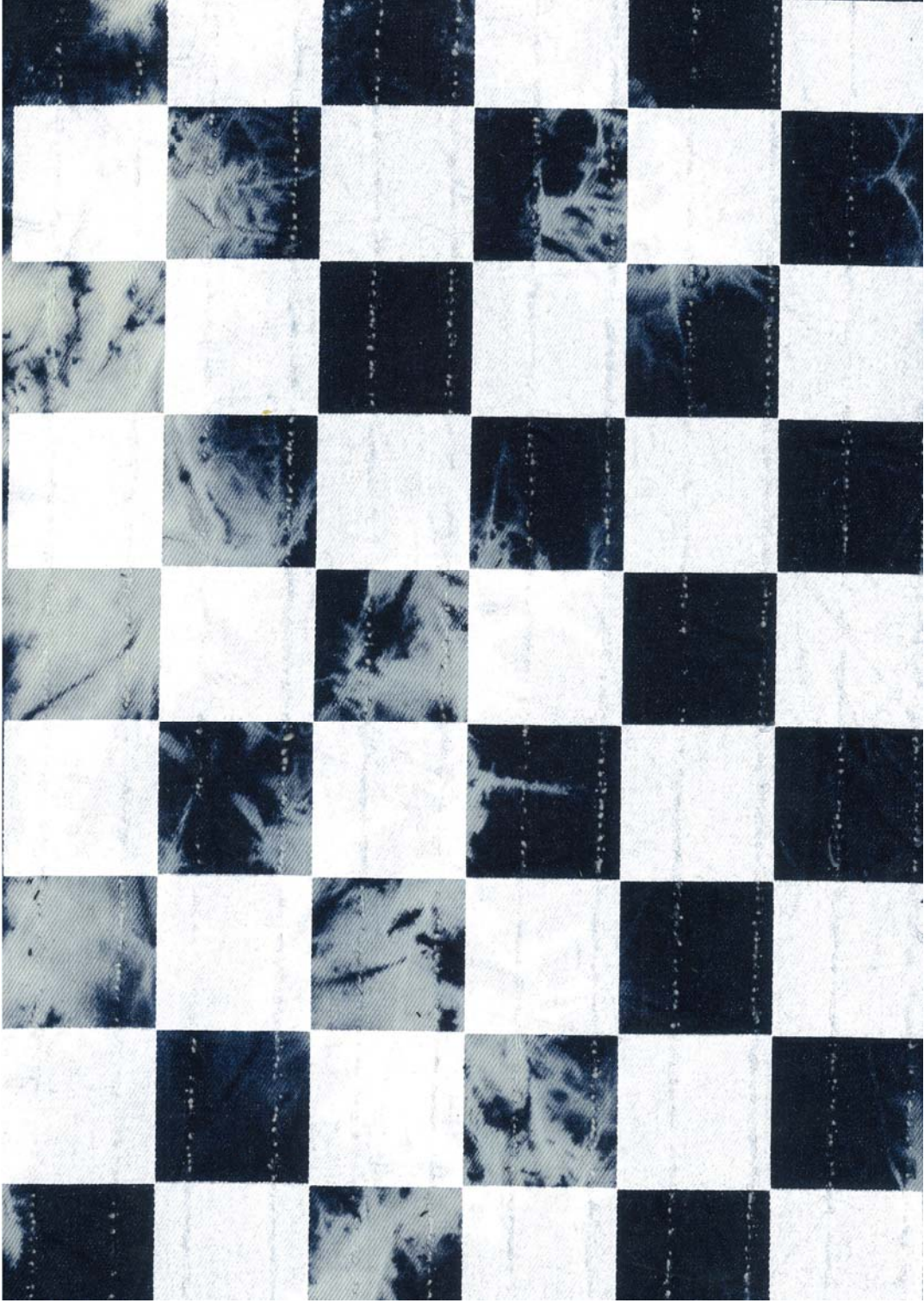
Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer Baskı (Bknz syf. 112)

Uygulama Şekli: Kumaşa ilk olarak transfer baskı işlemi uygulanmıştır. Transfer baskı işleminden sonra random yıkama işlemi uygulanmıştır.

Teknik olarak, kumaşın cinsi yapılan yıkama ve baskı için uygun bulunmuştur. Yapılan transfer baskı boyası denim yüzeyinde yıkanmadan önce siyah renktedir. Ancak yıkandıktan sonra desenin basıldığı yerler boya ile kaplı olduğu için daha az ağarmıştır. Desen boya olarak değil aşınma olarak görülmektedir. Endüstriyel olarak rahatça uygulanabilecek bir işlemdir.

Görsel olarak, random yıkama denim yüzeyinde heterojen bir aşınma sağlamıştır. Bu aşınma türü ise görsel olarak zaman zaman espaslar yaratmıştır. Böylece yüzeye üç boyut yanılısaması katmıştır. Kumaş çözgü de hareketli birtakım özelliklere sahip olduğu için görsel bazı estetikleri arttırmıştır. Yıkamadan önce yapılan transfer baskının boyasından çok kapatma etkisi gördüğü söylenebilir. Çünkü yıkama sırasında aşınmış ve kumaş yüzeyini de desen olmayan yerlere oranla daha fazla aşındırmıştır. Kumaşın çözgü özelliğinden dolayı kesik ipliklerinin transfer baskının aşındırmasından etkilenmediği gözlemlenmektedir. Bu da görsel olarak random yıkamanın yarattığı espasın ve transfer baskının önüne geçerek plastik etkiyi kuvvetlendirdiği söylenebilir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, baskının yıkama ile etkileşiminden doğan yüzey tasarımının yenilikçi bazı sonuçlar verdiği söylenebilir.



Deneysel Çalışma 2

Deneyisel Çalışma 2

Kumaş Cinsi: İğne kırığı Asos , %100 CO, 170cm.,11.5 ons

Uygulanan Yıkama Şekli: Asit yıkama (Bknz. Syf. 94)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Film baskı yöntemi ile su bazlı boya (Bknz. Syf. 104)

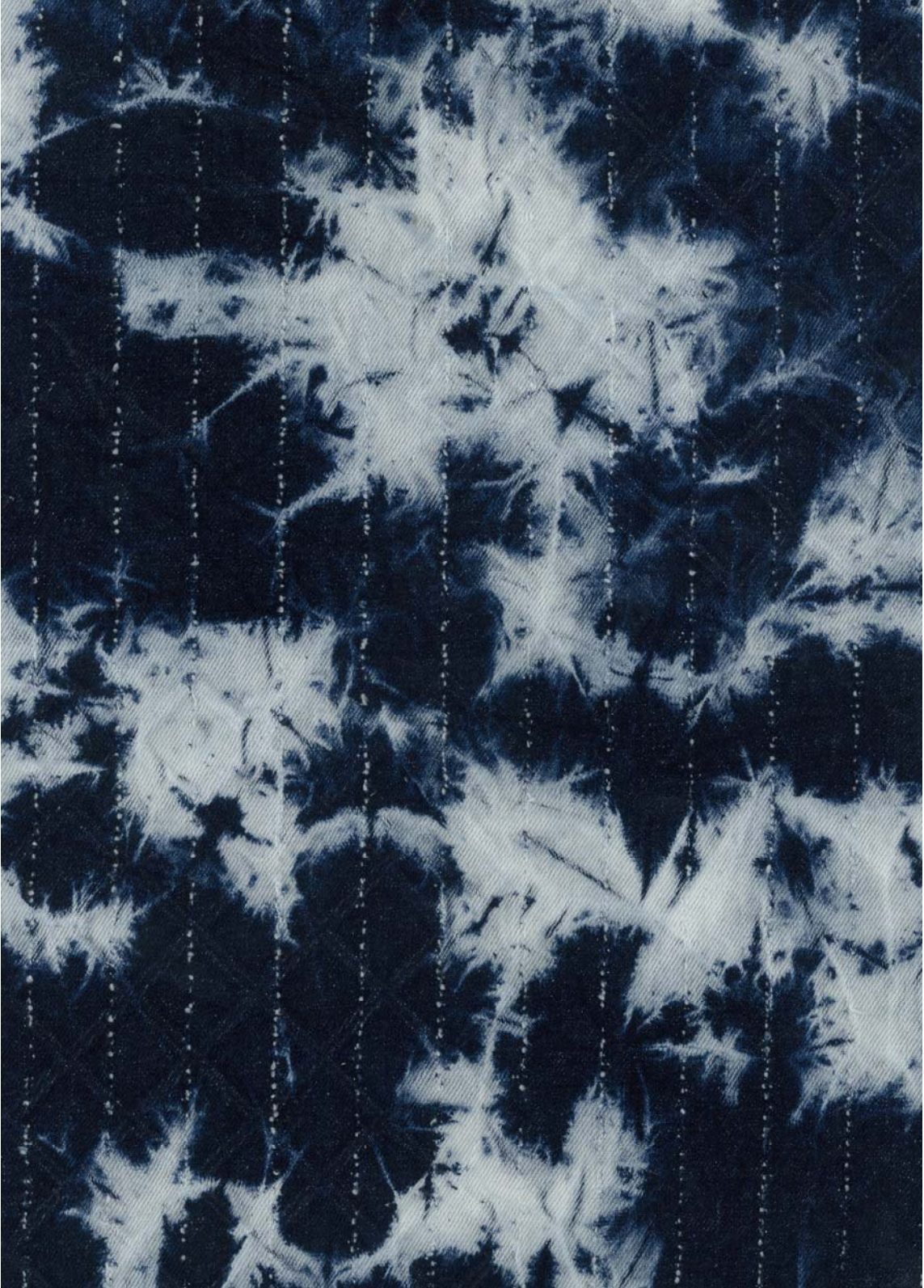
Uygulama Şekli: Kumaşa ilk olarak asit yıkama işlemi yapılmıştır. Yıkama işleminden sonra film baskı yöntemi ile su bazlı boya basılmıştır.

Teknik olarak, asit yıkama yapılmış kumaşa transfer baskı yöntemi ile baskı bir kez uygulanmıştır. Normal şartlarda endüstriyel olarak tercih edileni tek kat boya basıldıktan sonra çok bekletmeden ikinci kat basılmaktadır. Sebebi ise boyanın aşınmaması ve yüzeyin görülmemesidir. Fakat bu çalışmada tek kat boyanın şeffaflığının deneyimlenmesi amacıyla tek kat boya basılmıştır.

Görsel olarak, kumaşın zemini, özünde çok koyu olduğu için asit yıkama denimde, beyaz ve lacivert renklerin ton olarak kontrastlığını arttırmıştır. Kumaş yüzeyinde tesadüfi renk açılımları oluşmuştur. Özelliğinden dolayı kumaşın çözgüdeki kesik iplikleri, asit yıkamada rengi ağaran yerlerde sadece dokusal olarak fark yaratırken, denimin asıl rengini gösteren yerlerde, dokusunun yanında renginin beyaz olması da görsel etkiyi değiştirmektedir. Transfer baskı ile basılan boyanın bilinçli olarak bir kez uygulanması nedeniyle hafif transparan bir etki olduğu söylenebilir. Endüstriyel olarak da uygulanabilmektedir. Seçilen dama deseni şeklinde basılan su bazlı boyanın, denim kumaşın dokusu ile etkileşimi sonucunda denimin dokusu da yüzeye çıkmıştır. Kullanılan denim kumaşın çözgüdeki kesik iplikleri, boya ile etkileştiği noktalarda bozulmalar meydana getirmiştir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, baskının yıkama ile etkileşiminden doğan yüzey tasarımının sonraki çalışmalar için yenilikçi sonuçlara kaynak sağladığı söylenebilir. Bu görsel etkiye algıya kumaşın çözgüdeki iğne kırığı hareketleri de destek olmuştur. Kumaşa işlem sırasında,

ilk olarak olarak uygulanan asit yıkamanın tekstil baskıcılığı tarihinden referansla görsel olarak geleneksel rezerve yöntemlerini (bağlama boyama, batik vb.) andırdığı söylenebilir. Asit yıkama tasarımcıların olanaklarına başvurduğu uygulamalardan olup birçok tasarımcının koleksiyonlarında kullandıkları bir yöntem haline gelmiştir. (Bknz. Resim 97) Bu çalışma asit yıkamanın kumaşa verdiği tesadüfi renk açılımlarını transfer baskı yöntemi ile basılmış su bazlı boyayı birleştirmiştir. Görsel sonuçları tasarımları için ve gelecekçi birçok estetiğe kaynak olduğu söylenebilir.



Deneysel Çalışma 3

Deneysel Çalışma 3

Kumaş Cinsi: İğne kırığı Asos, %100 CO, 170cm.,11.5 ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Asit Yıkama (Bknz. Syf. 100)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Gofre Baskı (Bknz. Syf. 114)

Uygulama Şekli: Kumaşa ilk olarak asit yıkama işlemi yapılmıştır. Yıkama işleminden sonra silikon destekli gofre baskı yapılmıştır.

Teknik olarak, Deneysel çalışma 2'deki (Bknz.syf.131) gibi asit yıkama şekli uygulanan kumaşa zemin üzerine farklı olarak gofre baskı yapılmıştır. Kumaş kalın olmasına rağmen gofre baskı için seçilen desendeki ince çizgiler tüm detayıyla basılabilmektedir. Yapılan gofre baskı arka tarafından silikon ile desteklenmiştir.

Görsel olarak, Deneysel çalışma 2'deki kumaş ve asit yıkamanın etkileşiminde bahsedilen; kumaşın zemini özünde çok koyu olduğu için asit yıkama denimde, beyaz ve lacivert renklerin ton olarak kontrastlığını arttırmıştır. Kumaş yüzeyinde tesadüfi renk açılımları oluşmuştur. Özelliğinden dolayı kumaşın çözgüdeki kesik iplikleri asit yıkamada rengi ağaran yerlerde sadece dokusal olarak fark yaratırken, denimin asıl rengini gösteren yerlerde, dokusunun yanında beyaz olmasıyla da fark yaratmaktadır. Deneysel çalışma 2'deki görsel etkiler bu çalışma için de geçerlidir. Bu aşamadaki tek farkı deneysel çalışmadaki kapatıcı transfer baskı efekti olmadığı için kumaşın tümünde asit yıkamamanın tasadüfi renk açılımlarının izlenebilmesidir. Bu çalışmada farklı olarak bahsedilen görüntünün üzerine gofre baskı dokusal birtakım efektlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, baskının yıkama ile etkileşiminden doğan yüzey tasarımının yenilikçi sonuçlar verdiği söylenebilir. Bu görselliğe kumaşın çözgüdeki birtakım hareketlilikleri de destek olmuştur. Kumaşa işlem sırasında, ilk olarak uygulanan asit yıkama

tekstil baskıcılığı tarihinden referansla görsel olarak geleneksel rezerve yöntemlerini (batık, bağlama boyama) andırdığı söylenebilir. Asit yıkama tasarımcıların da ilgisini çeken dikkat çekici yıkamalardan olup birçok tasarımcının koleksiyonlarında kullandıkları yıkama çeşidi haline gelmiştir. (Bknz.Resim 39) Bu çalışma, asit yıkamanın kumaşa verdiği tesadüfi renk açılımlarının gofre baskı yöntemi ile birleştirilerek, görsel birtakım estetiklerin olanaklarını deneyimlemek ve gelecekçi birçok estetiğe kaynak oluşturması amacı güdülerek yapılmıştır. Tasarımcılar tarafından kullanılan asit yıkamanın gofre baskı ile etkileşiminin uyumlu olduğu ve endüstriyel açıdan uygulanabilirliğinin imkan dahilinde olduğu söylenebilir. Gofre baskının yüzey tasarımında rölyefsi bazı dokular kattığı görülmektedir. Gofre Baskının denim yüzeyinde kalıcılığının sağlanması amacıyla yapılan silikon destek, baskı yapılan bölümleri sertleştirdiği için, bu baskının uygulanacağı yerler doğru seçilmelidir. Örneğin bir giysiye uygulanacaksa bedeni rahatsız etmeyen yerler seçilmelidir. Denim sektöründe çokça tercih edilen bir baskı çeşidi olup, uygulama alanı olarak genelde cep, kemer vb. yerler seçilmektedir. Fakat bunu dışında eğer sadece yüzey yapı ve tasarımını ilgilendiren bir çalışma ya da sanatsal bir çalışma yapılıyorsa gofre baskının uygulanacağı yer konusunda sanatçı ya da tasarımcı özgürdür.



Deneysel Çalışma 4

Deneyisel Çalışma 4

Kumaş Cinsi: İğne kırığı Asos, %100 CO, 170cm.,11.5 ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins Yıkama (Bknz. Syf.91)

Uygulanan Diğer İşlemler: Nakış (Bknz. Syf. 122), Lazer (Bknz. Syf.89) ile renk açma

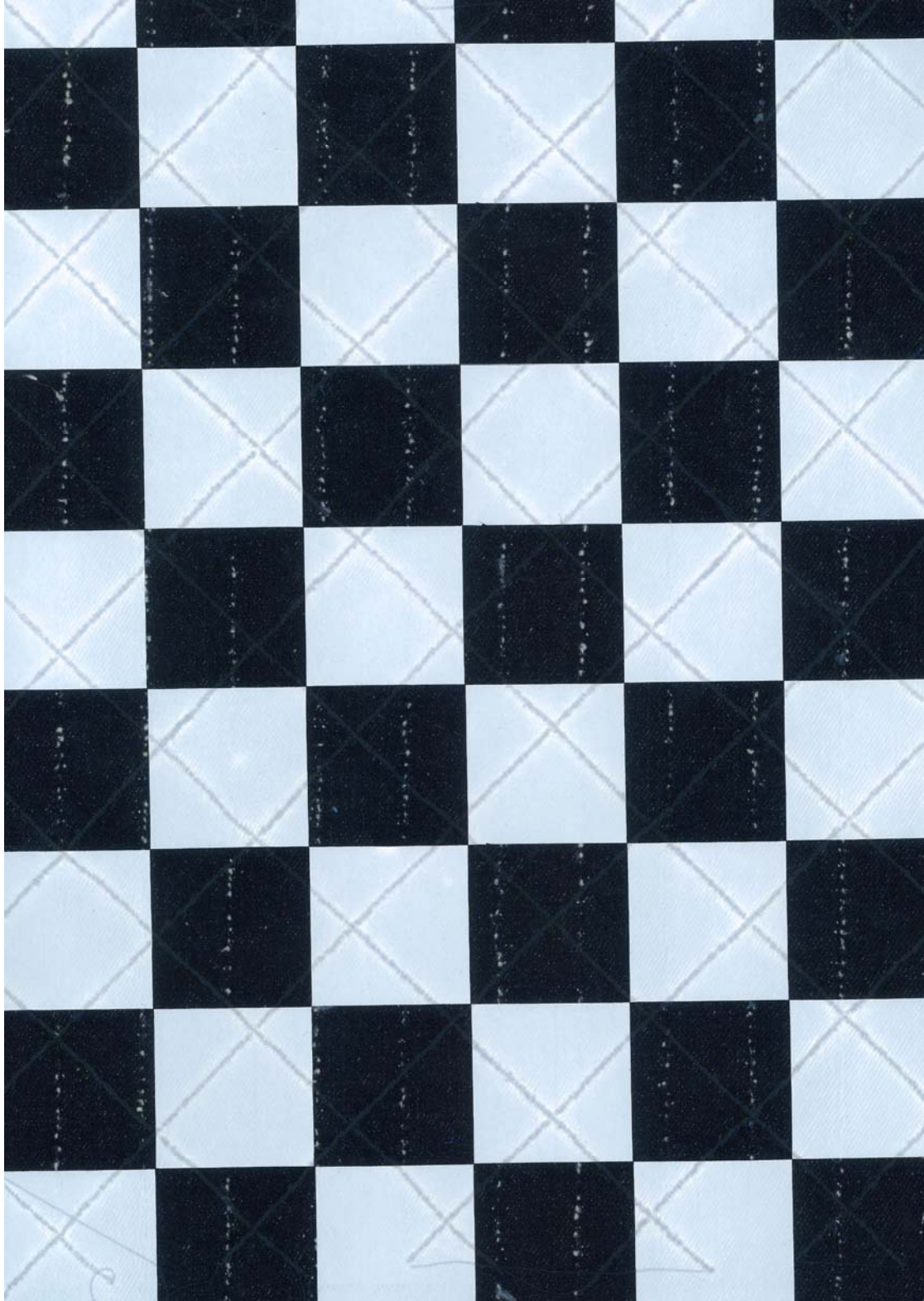
Uygulama Şekli: Kumaş yıkanmadan nakış yapılmıştır. Nakış yapıldıktan sonra lazer işlemi ile seçilen desen formunda rengi açılmıştır.

Teknik olarak, özelliğinden dolayı çözgüde kesik iplikleri olan kumaşa rins yıkama işlemi yapıldıktan sonra kumaşın öz renginde dikkat çekici bir değişme olmamış, sadece sertliği gitmiş ve tuşesi yumuşamıştır. Kumaş kalın olduğu ve elastan bulundurmadağı için yapılan nakışta esnemeler meydana gelmeyip rahatlıkla uygulanmıştır. Lazer uygulaması nakış işlemi sonrasında yapıldığı için beyaz iplikle yapılan nakış lazerin etkisiyle maviye dönüştüğü görülmektedir. Fakat sadece rengini değiştirmiş yıpranma görülmemiştir. Yapılan tüm bu işlemlerin sonucu endüstriyel uygulamalara taşımaya uygundur.

Görsel olarak, kumaş yüzeyine yapılan nakış beyaz iplikle kesintisiz bir çizgi oluşturduğu için, kumaş yüzeyinde kesik çözgü ipliklerini görsel olarak geride bırakmış ve küçük bir espas yaratmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada plastik etkilerden söz edilebilir. Lazer renk değiştirme tekniğı ile birleştirilen bu görsel düzen nakış ile de kombinlenerek karışık teknikler denenmiştir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, iğne kırığı kumaşın lazer ve nakış ile etkileşimini yansıtan bir görsel etkileşim elde edilmiştir. Tekniklerin üst üste gelişi, yüzeysel anlatıma yeni bir yaklaşım getirmiştir. Denim sektöründe çokça tercih edilen nakış birçok tasarımcının da ilgisini çeken koleksiyonlarında kullandıkları bir tekniktir. Örneğin Balmain (Resim 55) koleksiyonunda ceketin bazı yerlerinde kalın iplikle makine nakış uygulamıştır. Ve daha

sonra yıkama yaptığı ceketle dikişle yakın yerler diğer yerlere göre daha az ağardığı için görsel olarak yeni bir efekt sağlamıştır. Denim sektöründe ve tasarımcılar tarafından yüzeysel ve yapısal çalışmalarda da tercih edilen dikiş ve nakış bu çalışmada yıkamanın ve lazer tekniği ile birleştirilerek, yenilikçi görselliklere ulaşılmaya çalışılmıştır.



Deneysel Çalışma 5

Deneysel Çalışma 5

Kumaş Cinsi: İğne kırığı Asos, %100 CO, 170cm.,11.5 ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins Yıkama (Bknz. syf. 91)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer Baskı (Bknz. syf. 112)

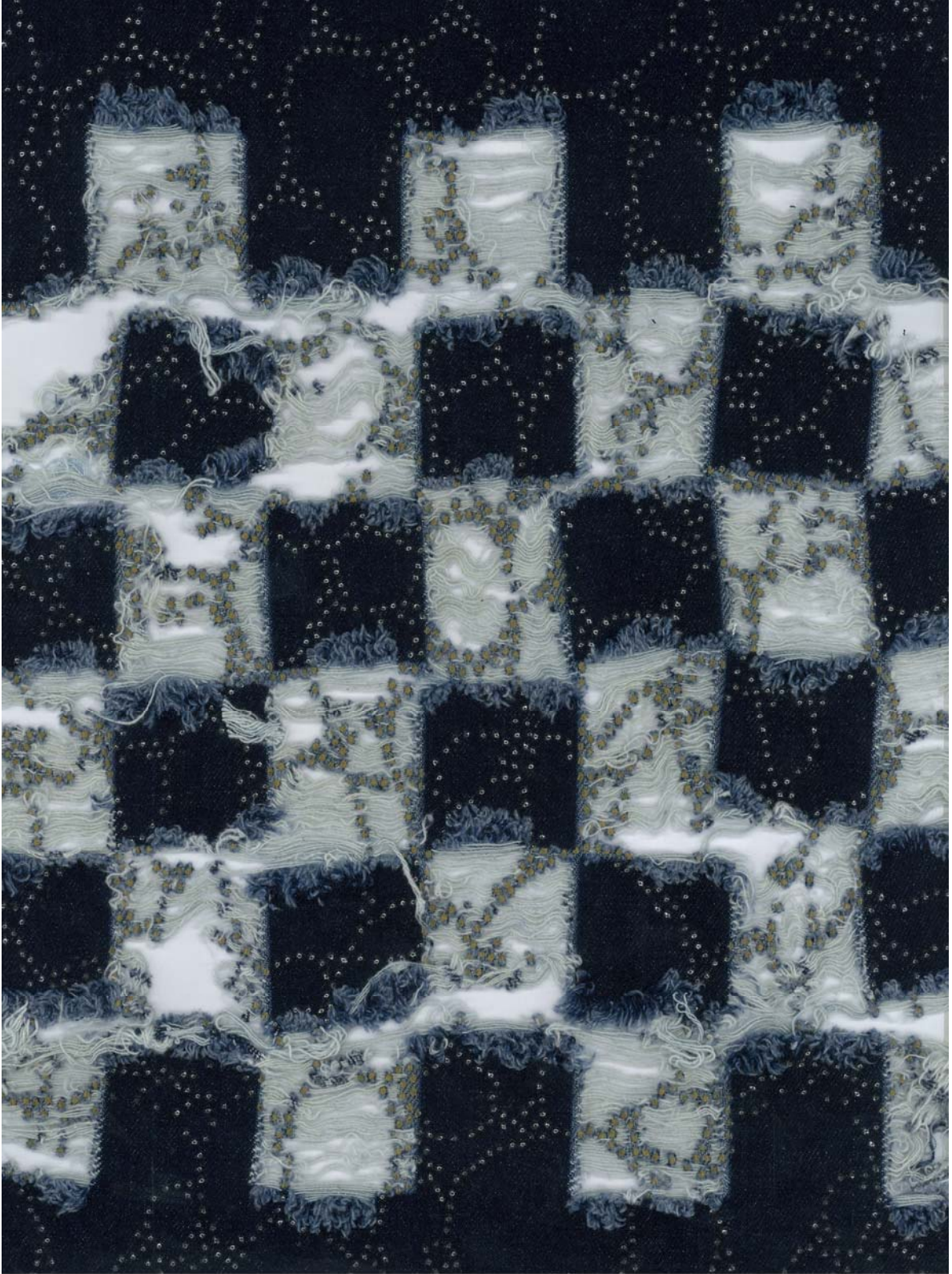
Uygulanan Diğer İşlemler: Nakış (Bknz. Syf.116)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa seçilen desen şeklinde nakış yapılmıştır. İkinci işlem olarak rins yıkama uygulanmıştır. Son olarak da desen transfer baskı ile kumaşa aktarılmıştır.

Teknik olarak, seçilen dama desen transfer baskı yöntemi ile rins yıkanmış nakış işlemi uygulanmış kumaşa aktarılmıştır. Transfer baskı yöntemi ile aktarılan malzeme kumaşa iyice tutunmuş kumaşın dokusunu çözgüsündeki kesik iplikleri ve alttaki nakışı yüzeye farklı bir görsel etkide taşımıştır.

Görsel olarak, transfer baskı son işlem olarak uygulandığı halde alttaki nakış uygulaması tüm görüntü de daha baskın olduğu görüldüğü söylenebilir. Bunun sebebi transfer yoluyla yapılan baskı ile nakışın etkileşimidir. Çalışmada kullanılan kumaşın çözgüsündeki kesik ipliklerin, son olarak uygulanan transfer baskı ile renk birleşerek uyumlu bir birliktelik yarattığı gözlemlenmiştir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, Deneyisel olarak ulaşılan görsellik, tekstil tasarımcılarına sonraki çalışmalarında kaynak olabilecek ipuçları sağlamaktadır. Denim endüstrisindeki mevcut sistemlerle uygulanabilir. Tekniklerin üst üste gelişi, yüzeysel anlatıma yeni bir yaklaşım getirmiştir. Denim sektöründe çokça tercih edilen nakış birçok tasarımcının da ilgisini çeken koleksiyonlarında kullandıkları bir tekniktir. Bu çalışmada nakışın denim yıkama denim yıkama işlemlerinin yanında transfer baskı uygulanmıştır. Bu teknikler endüstride kolaylıkla birleştirilerek yenilikçi çalışmaları yansıtabilir.



Deneysel Çalışma 6

Deneysel Çalışma 6

Kumaş Cinsi: Asoa Blue, taş baskılı, %100 CO,170cm.,11.5ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins Yıkama (Bknz. Syf. 91)

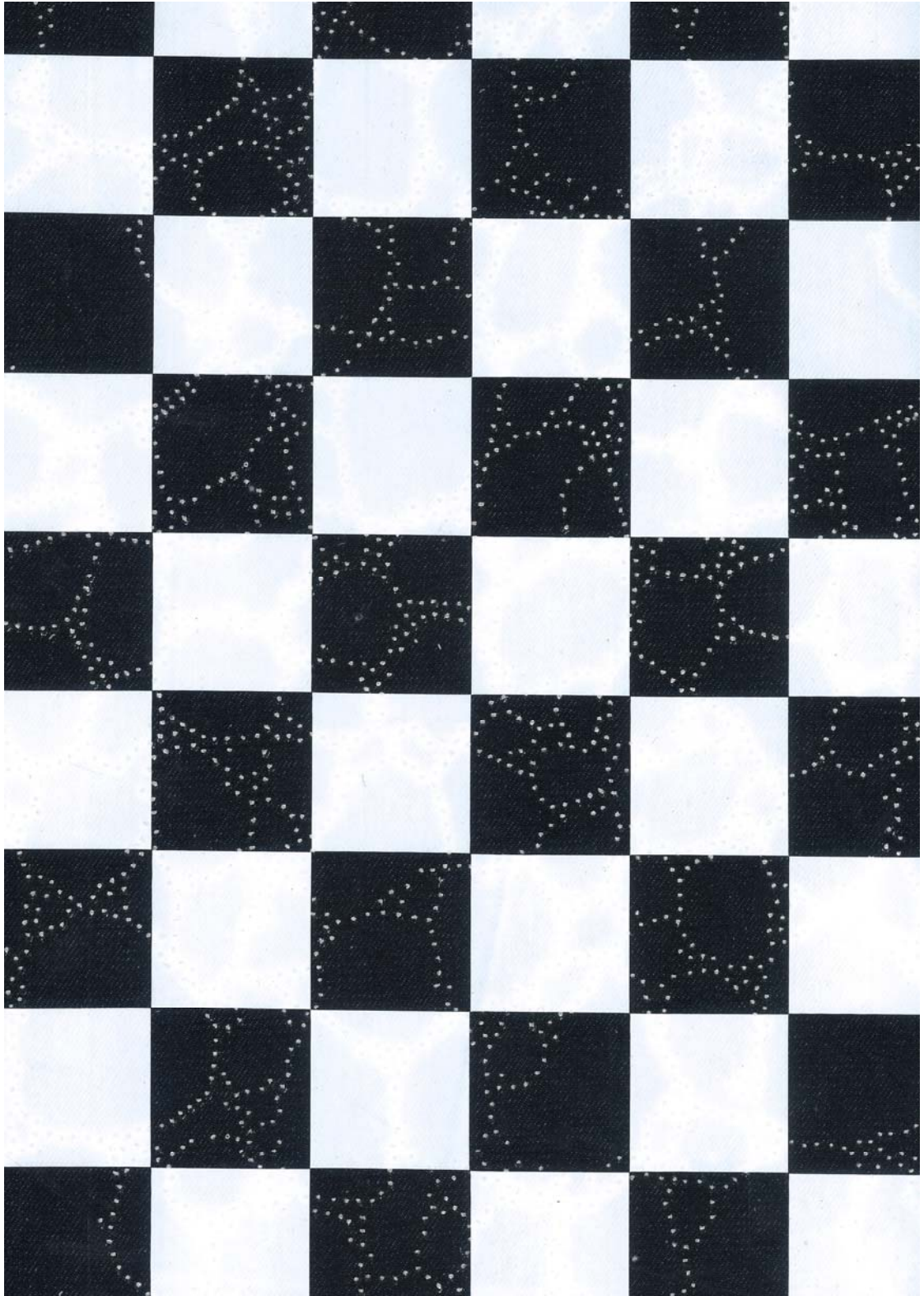
Uygulanan Diğer Uygulamalar: Kumaşın Lazer işlemi ile kesme (Bknz. Syf. 89)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaş lazer işlemi ile seçilen dama deseni formunda enine çizgiler halinde kesilmiştir. Kesilen bu yerlerin yıpratılmasıyla nedeniyle yıkama işlemi uygulanmıştır.

Teknik olarak, lazer tekniği ile zemine atılan kesikler yıkama ile iyice aşınmış ve yıpratılmış görüntü elde edilmiştir. Taş baskılı denim kumaşın üstüne uygulanan lazerin aşınmış bölgelerinde kalan ipliklerin üstünde yıkamaya dayanan parçalarla birlikte baskı materyalleri kalmıştır.

Görsel olarak, kumaş yüzeyinde yıpranmış yerlerde kalan materyal baskılı kumaş parçaları kumaş yüzeyinde dikkat çekici estetik bir efekt yarattığı söylenebilir. Seçilen dama desen şeklinde lazer tekniği ile oluşturulan yıpranmalar ve lazer kesikleri etkileşimi uyum sağlamıştır.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, lazer tekniği ile kumaş yüzeyine kesik atma işlemi ve daha sonra yıkanarak yıpranmış görüntü verme işlemi denim sektöründe ve tasarımcıları tarafından çokça kullanılan yöntemlerdendir. Bahsedilen bu yöntemler yapılan deneysel çalışmada, metal materyal baskılı bir kumaşa uygulandığı için bu yıpranmış görüntüye bir boyut daha katmaktadır. Endüstriyel açıdan da uygun olan bu çalışmanın ortaya çıkardığı görsel efektlerin gelecekçi yüzeylere kaynak oluşturabileceği söylenebilir.



Deneysel Çalışma 7

Deneysel Çalışma 7

Kumaş Cinsi: Asoa Blue, taş baskılı, %100 CO,170cm.,11.5ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Yıkama işlemi yapılmamıştır.

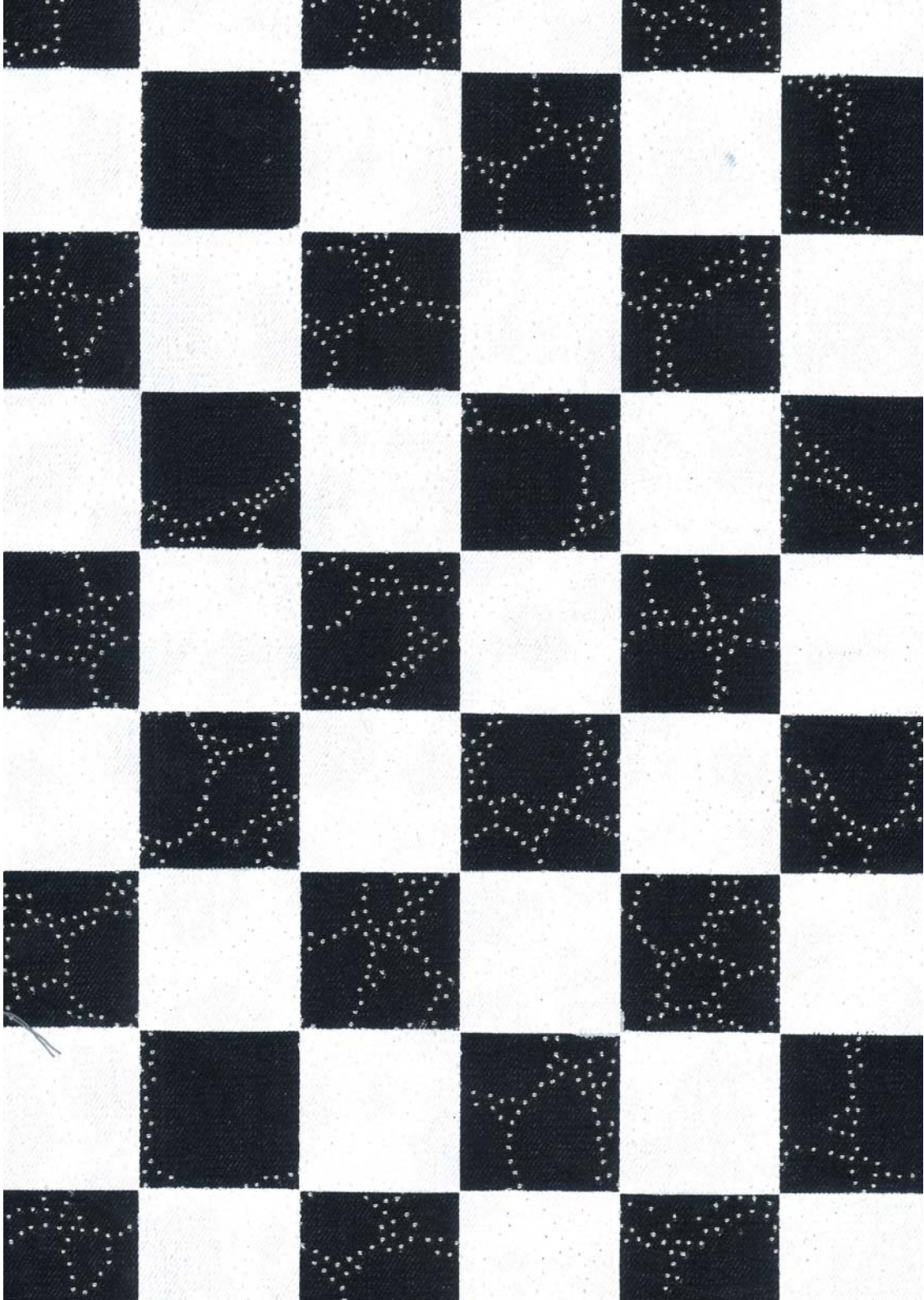
Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer Baskı (Bknz. Syf. 112)

Uygulama Şekli: Kumaşa seçilen dama deseni şeklinde transfer baskı yapılmıştır.

Teknik olarak, Deneysel çalışma 5'teki baskı çeşidinin aynısı uygulanmıştır. Bu çalışmada seçilen desen denim kumaş üzerine önceden metal içerikli materyalle baskı yapıldığı için yüzeyde belirgin hale gelmiştir. Bu yükseklikler, dokusal etkilere yol açmıştır. Seçilen dama deseni şeklinde basılan transfer baskı materyali homojen basıldığı halde kumaşın özelliği olan metal materyal kısımları yüksekte kaldığı için baskıda boşluklar bırakmıştır. Bu durum da beyaz karelerden oluşan baskı üzerinde mat ve şeffaf görselliklere neden olmuştur.

Görsel olarak, transfer baskı ve metalik bölgelerin etkileşimi şeffaf ve mat alanlara dayanan dokusal bir efekt yaratmıştır.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, endüstriyel açıdan da yenilikçi proses sayılabileceği söylenebilir. Transfer baskı denim sektöründe kullanılan bir tekniktir. Fakat bu çalışmada dokulu bir kumaş üzerine uygulanması endüstriyel açıdan da yenilikçi arayışlara kaynak oluşturabilecek ve tasarımcılar için de ilham kaynağı olabilecek nitelikte olduğu söylenebilir.



Deneysel Çalışma 8

Deneysel Çalışma 8

Kumaş Cinsi: Asoa Blue, taş baskılı, %100 CO,170cm.,11.5ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Yıkama işlemi uygulanmamıştır.

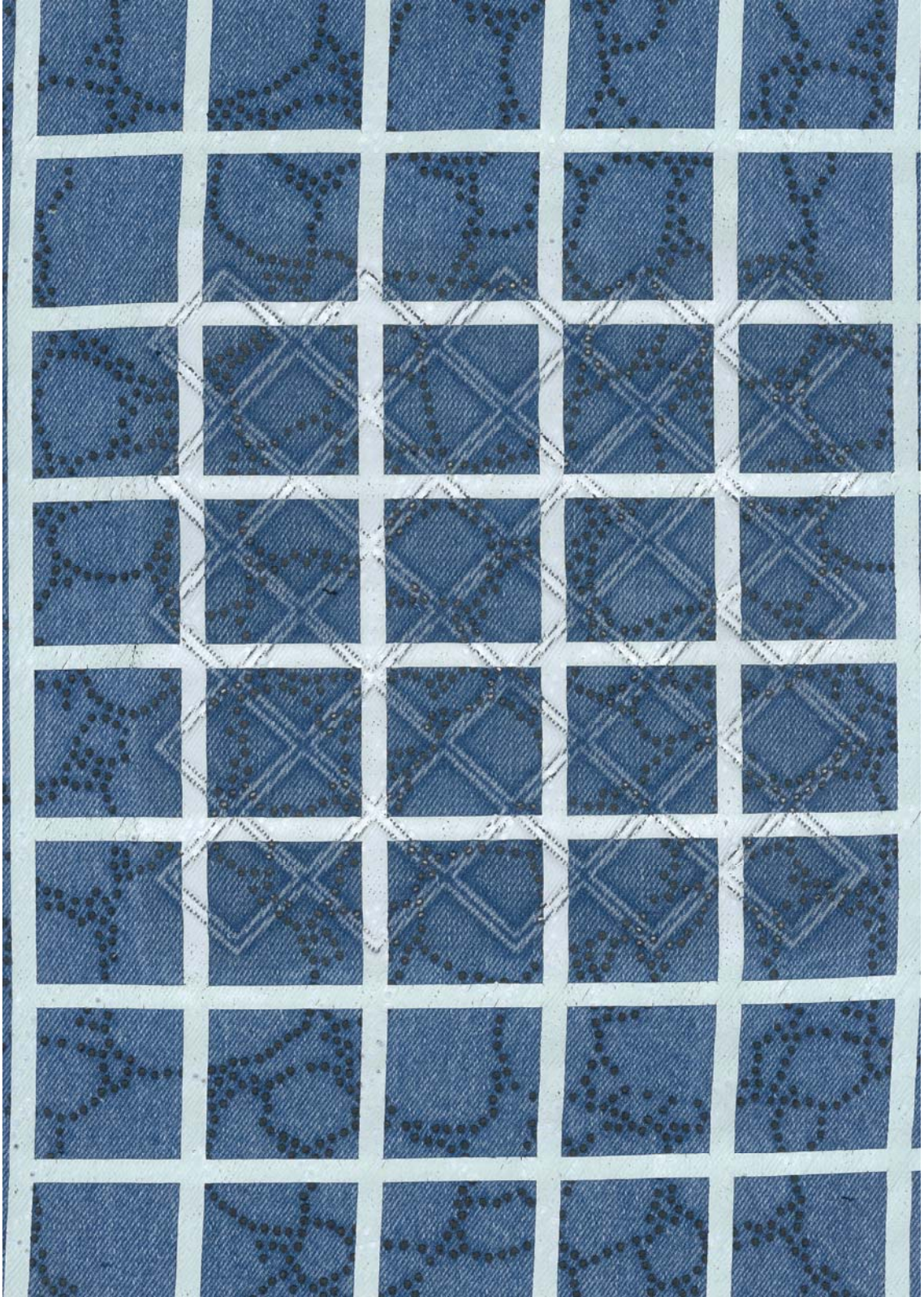
Uygulanan Baskı Çeşidi: Film baskı yöntemi uygulanmıştır. (Bknz. Syf. 110)

Uygulama Şekli: Kumaşa film yöntemi ile su bazlı boya basılmıştır.

Teknik olarak, deney 7’de yapılan uygulama bu çalışmada farklı olarak film Baskı yöntemiyle su bazlı boya basılmıştır.

Görsel olarak, Boyanın özelliğinden dolayı deney 7’deki çalışmadaki beyaz karelerden oluşan transfer baskılı kısımlar gibi kaygan ve pürüzsüz değildir. Burada baskı patı deney çalışmasındaki tek katlı boyanın çift kat olarak çalışılmış halidir. Görüntüden de anlaşıldığı gibi deney 2’ deki transparanlık yoktur. Fakat kumaşın özelliğindeki metal baskıların yükseklikleri zemin yüzeyine taşınmıştır.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, film baskı denim sektöründe uygulanan bir baskı çeşidi olup bu çalışmada dokulu bir kumaş seçilmesi nedeniyle kumaş ve teknik arasındaki etkileşimin endüstri ve tasarımlara ilham kaynağı olacak görsel sonuçlara neden olduğu söylenebilir. Uygulanacak normal yıkama kumaşın tuşesine olumlu katkılar sağlayacaktır.



Deneysel Çalışma 9

Deneyisel Çalışma 9

Kumaş Cinsi: Asoa Blue, taş baskılı, %100 CO,170cm.,11.5ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Hafif Hipo, Random Yıkama (Bknz. Syf.95)

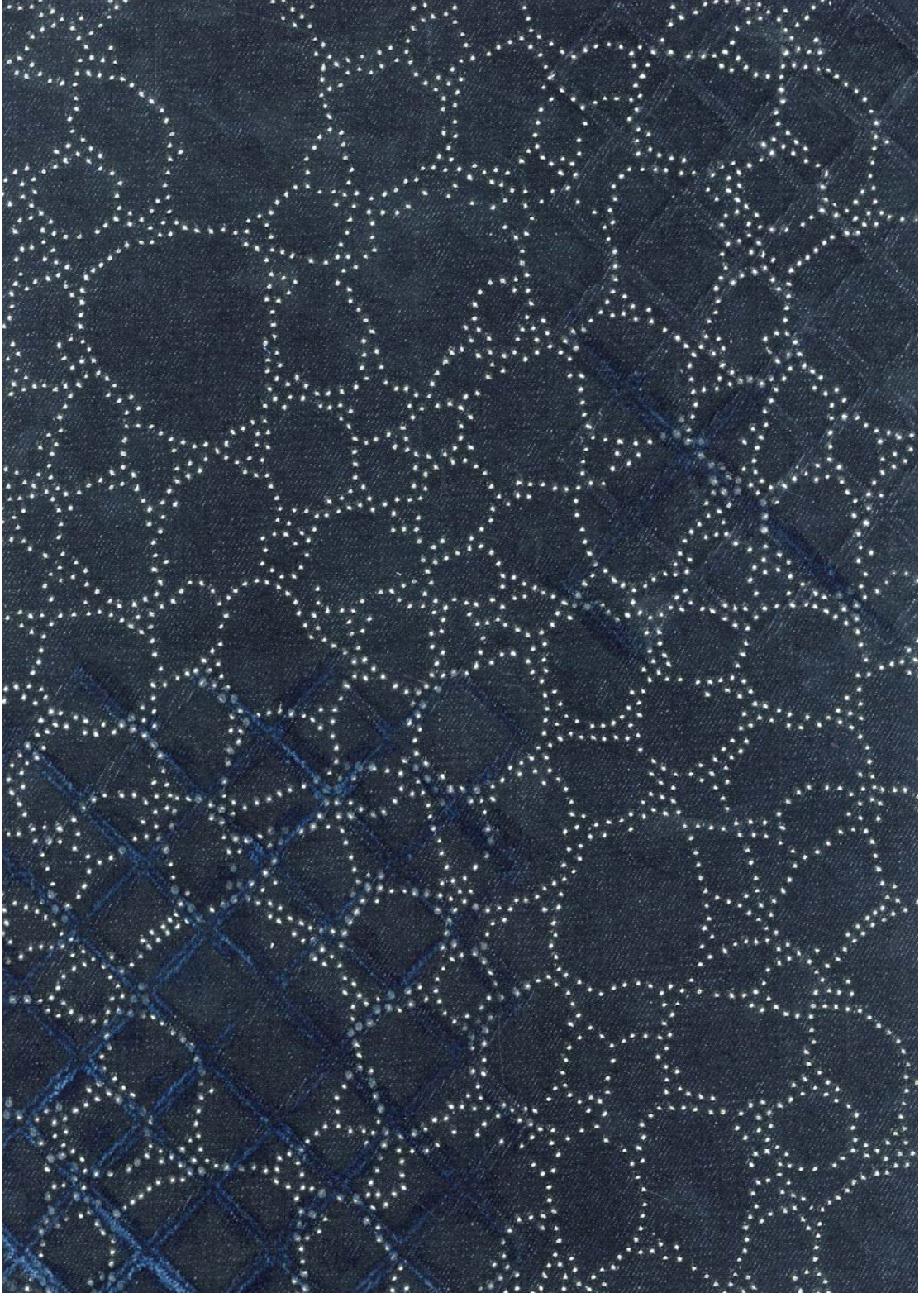
Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer Baskı (Bknz. Syf.112), Gofre Baskı (Bknz syf. 114)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa ilk olarak transfer baskı yöntemi uygulanmıştır. Daha sonra silikon destekli gofre baskı işlemi uygulanmıştır. Son olarak hafif hipo ve random yıkama işlemi yapılmıştır.

Teknik olarak, metal baskılı kumaş üzerine transfer baskı uygulanabilmektedir. Kumaş üzerinde materyaller ve transfer baskı patı daha da yükseklik kazanmıştır. Endüstriyel olarak bu durum yapılacak gofre baskı açısından bir problem teşkil etmemiştir. Gofre baskının zemindeki farklı yüksekliklere de rahatça basılabildiği söylenebilir.

Görsel olarak, Son olarak yapılan yıkama işleminde sonra transfer baskı ile uygulanan pat hafif aşınmaya uğramıştır. Bu aşınmalarda daha çok gofre baskı ile aktarılan desende en yüksekte kalan çizgisel bölgelerde görülmektedir. Kumaşın özelliğinde olan metal baskıların hafif hipo ve random yıkama nedeniyle rengi koyulaşmıştır. Bütündeki görüntü plastik etkidedir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, endüstriyel açıdan da uygulanabilir bu karışık tekniklerden oluşan yüzeysel ve yapısal tasarımın yenilikçi etkilere kaynak oluşturabileceğinden söz edilebilir. Bu çalışma tasarımcılar için ilham kaynağı olurken endüstriyel üretimler için yeni proselere kaynak olmaktadır.



Deneysel Çalışma 10

Deneysel Çalışma 10

Kumaş Cinsi: Asoa Blue, taş baskılı, %100 CO,170cm.,11.5ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Yıkama işlemi yapılmamıştır.

Uygulanan Baskı Çeşidi: Gofre Baskı (Bknz. Syf. 114)

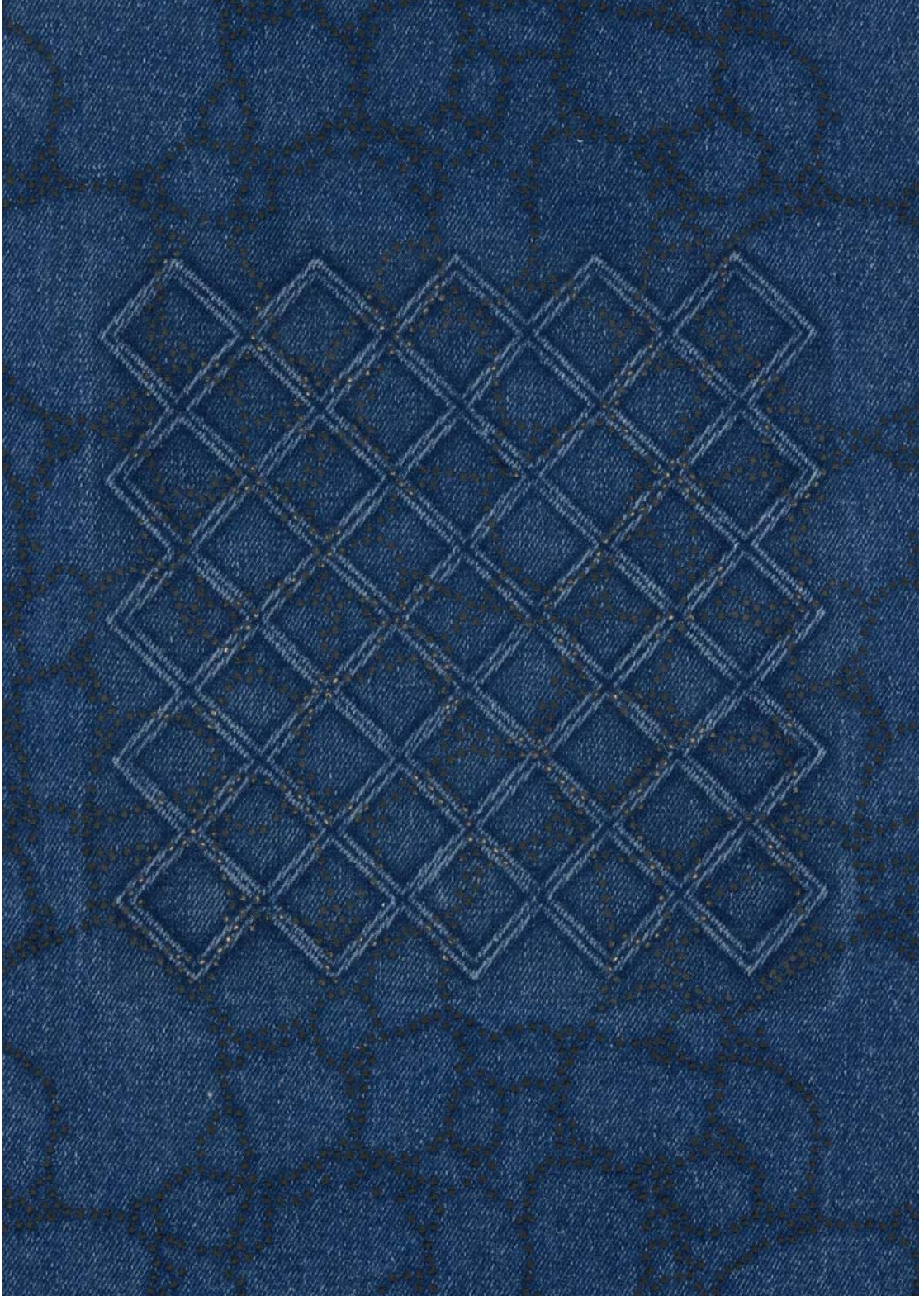
Uygulanan Diğer İşlemler: Elle zımpara işlemi uygulanmıştır.

Uygulama Şekli: Yıkama işlemi uygulanmamış kumaşa gofre baskı işlemi uygulanmıştır. İkinci işlem olarak gofre baskının üstünden zımpara işle aşındırma yapılmıştır.

Teknik olarak, metal baskılı kumaş üzerine yapılan gofre işleminden oluşan çalışmaya, öncesinde ve sonrasında hiçbir yıkama işlemi uygulanmamıştır.

Görsel olarak, gofre baskınının üç boyutlu etki yarattığı görülmektedir. Gofre baskıda yüksekte kalan çizgisel bölümlerine elde zımpara ile müdahale edilmiştir. Müdahale edilen bölümlerde yıpranan kısımlar kadifemsi bir görünüm kazanmıştır.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, tekniklerin deneysel birlikteliği endüstriyel sistemlerin geliştirilmesi ipuçları sunmaktadır. Elle müdahale edilen kısımlar sanatsal çalışmalarda kullanılabilir. Benzeri efektler endüstriyel üretimde zaman açısından problem yaratacağı için teknik olarak ele dayanan sistemi karşılayacak çözümlerin üretilmesi gerekmektedir.



Deneysel Çalışma 11

Deneyisel Çalışma 11

Kumaş Cinsi: Asoa Blue, taş baskılı, %100 CO,170cm.,11.5ons

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Hafif Hipo, Random Yıkama (Bknz. Syf. 95)

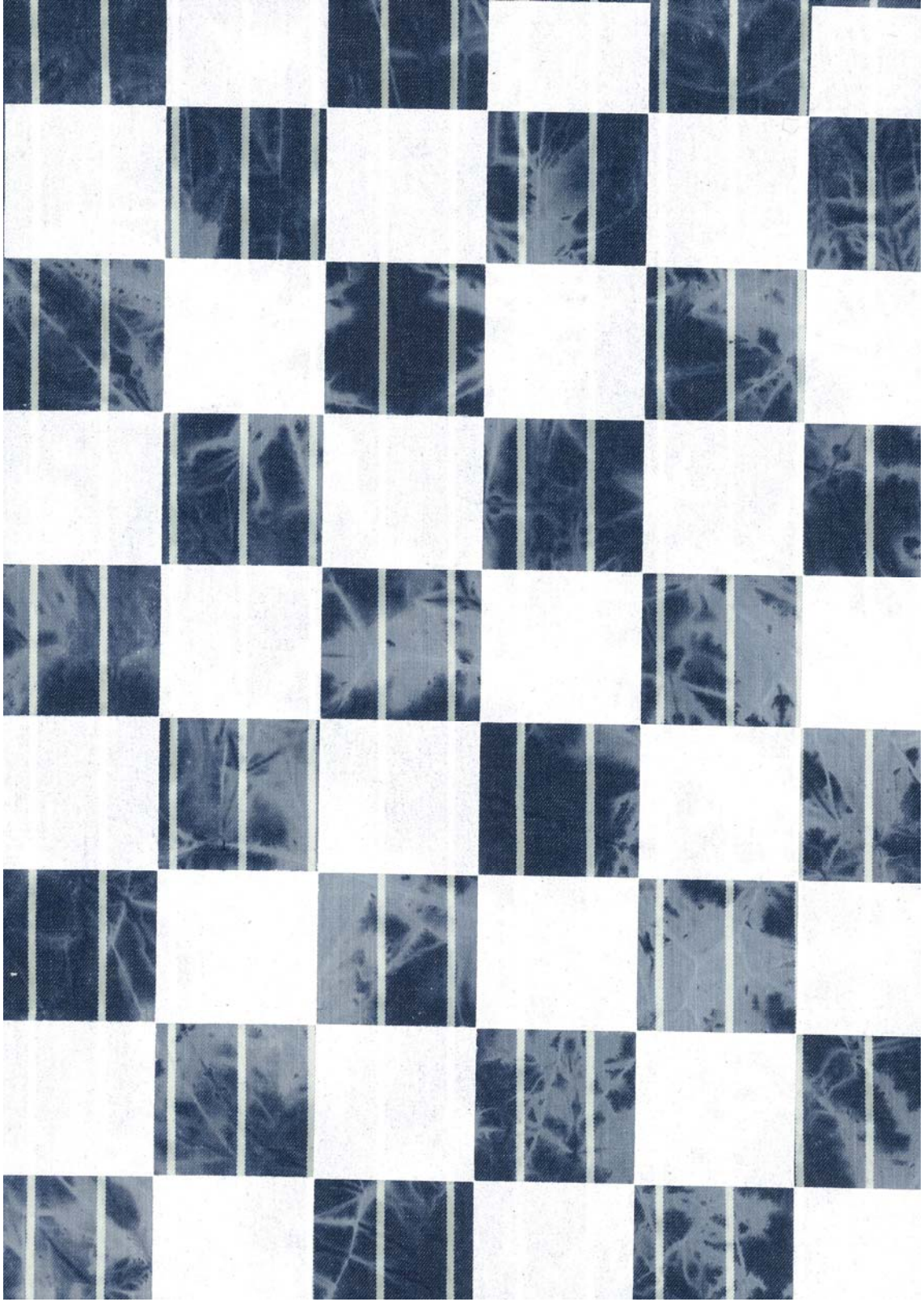
Uygulanan Baskı Çeşidi: Gofre Baskı (Bknz. Syf. 114)

Uygulama Şekli: Yıkama işlemi uygulanmamış kumaşa ilk olarak gofre baskı baskı yapılmıştır. Daha sonra hafif hipo, random yıkama işlemi uygulanmıştır.

Teknik olarak, metal materyalle baskılı denim kumaşa gofre baskının uygulanabilirliğinden önceki deneysel çalışmalarda da söz edilmiştir. Bu çalışmada gofre baskı ile metal baskılı kumaş deneysel çalışma 9'daki zemin ile aynı çalışma yapılmıştır. Tek farkı üzerine transfer baskı uygulanmasıdır. Kumaşın özelliğinde olan metal baskılar hafif hipo ve random yıkama dolayısıyla rengi koyulaşmıştır.

Görsel olarak, Yüzeyde plastik bir görüntü elde edildiği söylenebilir. Gofre baskının oluşturduğu yükseklik, kumaş üzerinde bulunan metal materyelleri de hareketlendirmiş, boyut kazandırmış olduğu görülmektedir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, Kumaşın metal materyalle baskılı olma özelliği, yapılan yıkama çeşitleri ve uygulanana gofre baskı birleştirilmiştir. Sonuçta oluşan yenilikçi yüzeysel etkiler endüstriyel açıdan yeni proseslerin gelişmesi için ilham kaynakları oluşturabileceği söylenebilir. Tasarımcılar için de kaynak oluşturacak bu yenilikçi efektlerin uygulama alanları önemlidir. Gofre baskı silikonla desteklendiği için sert bir tuşeye sahiptir. Sanatsal bir çalışma için uygun olup, giysi endüstrisinde kullanılacak ise cep, kemer, çanta vb. ürünlerde kullanmaya uygun olduğu söylenebilir.



Deneysel Çalışma 12

Deneysel Çalışma 12

Kumaş Cinsi: Quatro str, 150cm., 10 ons., 98 CO, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Ait Yıkama (Bknz. Syf. 100)

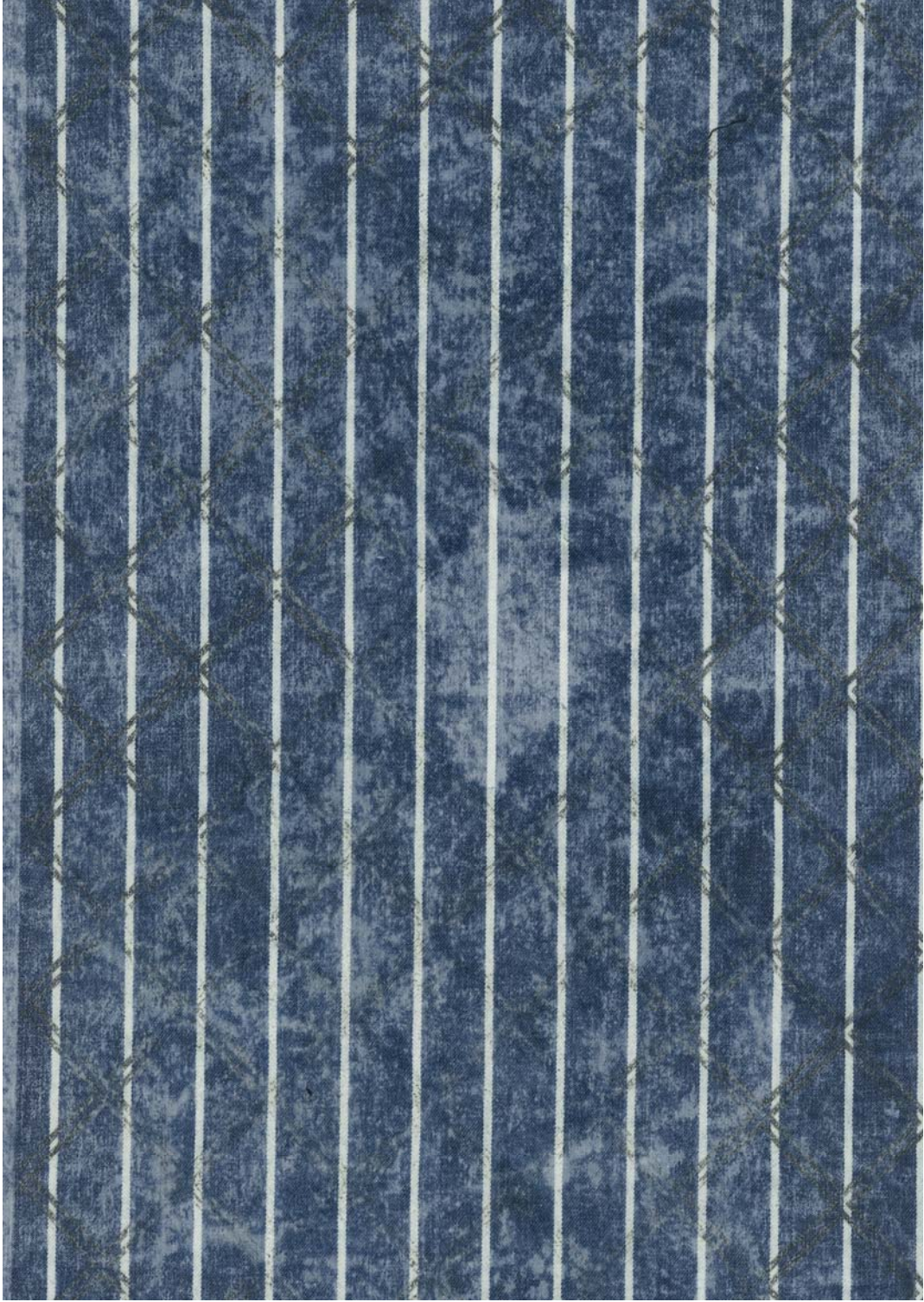
Uygulanan Baskı Çeşidi: Film baskı tekniği ile su bazlı boya basılmıştır

Uygulama Şekli: Kumaşa ilk olarak asit yıkama işlemi uygulanmıştır. İkinci işlem olarak film baskı yöntemi ile su bazlı boya basılmıştır.

Teknik olarak, deneysel çalışma 8'deki uygulanmanın aynısı bu çalışmada da yapılmıştır. Film baskı yöntemi ile uygulanan baskı patı burada sert görünümlü bir tuşededir. Tek kat baskı patı uygulanan bu çalışmada kumaşın özelliği olan çizgiler patın yüzeyinden görünmektedir.

Görsel olarak, deneysel çalışma 2 ve 3'teki gibi asit yıkama uygulanmıştır. Asit yıkamanın rezerve tekniklerini hatırlattığından önceki deneysel çalışmalarda da bahsedilmiştir. Burada da, deneysel çalışma 2 ve 3 teki gibi tesadüfi renk açılımları geleneksel baskı çeşitlerini andıran bir görüntü sergilemektedir. Bu görüntünün çizgili denim kumaş ile etkileşimi görsel yenilikçi efektlere yakın olduğu söylenebilir.

Yüzey ve yapı tasarımı, yüzey tasarımı olarak asit yıkama, çözgü ipliğinden beyaz çizgili ve film baskı ile basılmış baskı patının birlikteliğinden oluşan yüzeydeki bu görüntü endüstriyel olarak uygulanabilir ve yüzey tasarımı olarak yenilikçi birçok efekt için kaynak olabileceğinden söz edilebilir. Asit yıkama birçok tasarımcı tarafından kullanılan bir yöntem olup, denim piyasasının da tercih ettiği bir prosestir. Bu çalışmada transfer baskı ile birlikteliği deneyimlenmiştir. Bu çalışma dayeni görsel efektlerin ve kumaş yapılarının üretimi için tasarımcılara ilham kaynağı oluşturmaktadır.



Deneysel Çalışma 13

Deneysel Çalışma 13

Kumaş Cinsi: Quatro str, 150 cm., 10 ons., 98 CO, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Süper taş yıkama (Bknz. Syf. 93)

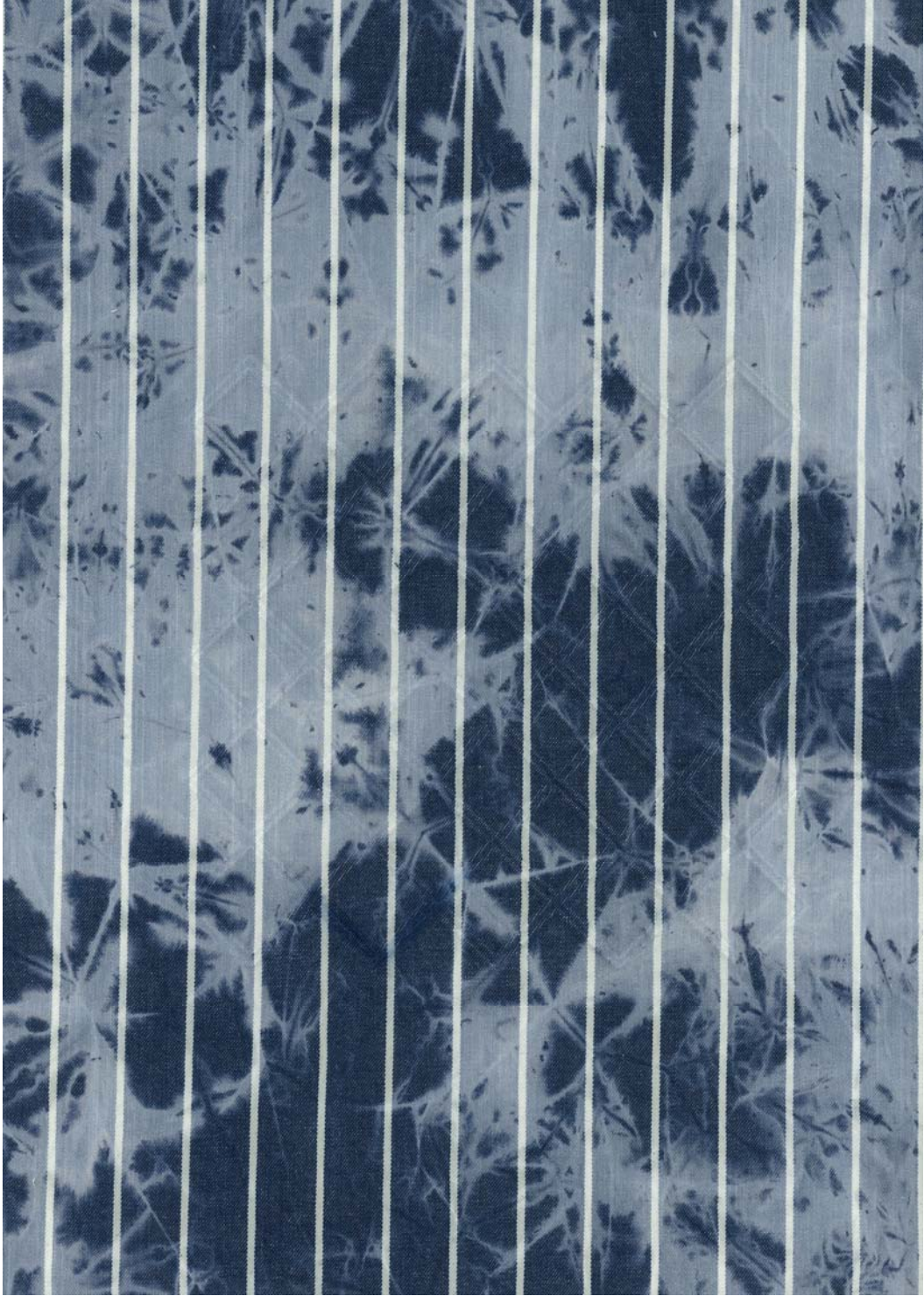
Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer baskı (Bknz.Syf.112)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa desen transfer baskı yöntemiyle aktarılmıştır.

Teknik olarak, bu çalışmada kullanılan kumaş, yapılan yıkama ve baskı ile uyumludur. Yapılan transfer baskı boyası denim yüzeyinde yıkanmadan önce siyah renktedir. Fakat yıkandıktan sonra desenin basıldığı yerler boya ile kaplı olduğu için daha az ağarmıştır. Desen boya olarak değil aşınma olarak görülmektedir. Endüstriyel olarak rahatça uygulanabilir bir işlemdir.

Görsel olarak, süper taş yıkama denim yüzeyinde heterojen bir aşınma sağlamıştır. Bu aşınma türü ise görsel olarak zaman zaman espaslar yaratmıştır. Böylece yüzeye plastik etki katmıştır. Kumaşın kendinden çizgili olması da plastik etkiye destek olmuştur. Yıkamadan önce yapılan transfer baskının boyasından çok kapatma etkisi gördüğü söylenebilir. Çünkü yıkama sırasında aşınmış ve kumaş yüzeyini de desen olmayan yerlere oranla daha fazla aşındırmıştır. Kumaşın çözgü özelliğinden dolayı kesik ipliklerinin transfer baskının aşındırmasından etkilenmediği gözlemlenmektedir. Bu da görsel olarak süper taş yıkamanın yarattığı espasın ve transfer baskının önüne geçerek plastik etkiyi kuvvetlendirdiği söylenebilir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, baskının yıkama ile etkileşiminden doğan yüzey tasarımının yenilikçi sonuçlar verdiği söylenebilir. Bu estetik algıya kumaşın çözgüdeki bazı hareketlilikleri de destek olmuştur. Deneyisel çalışmalara dayanan yenilikçi görsellikler, yeni görsel efektlerin oluşmasına, kumaş yapılarının üretimi için tasarımcılara ve yeni teknolojilerin üretimi bilim alanına ve üretimi için endüstriye kaynak oluşturabilir.



Deneysel Çalışma 14

Deneyisel Çalışma 14

Kumaş Cinsi: Quatro str, 150cm., 10 ons., 98 CO, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Asit Yıkama (Bknz. Syf. 100)

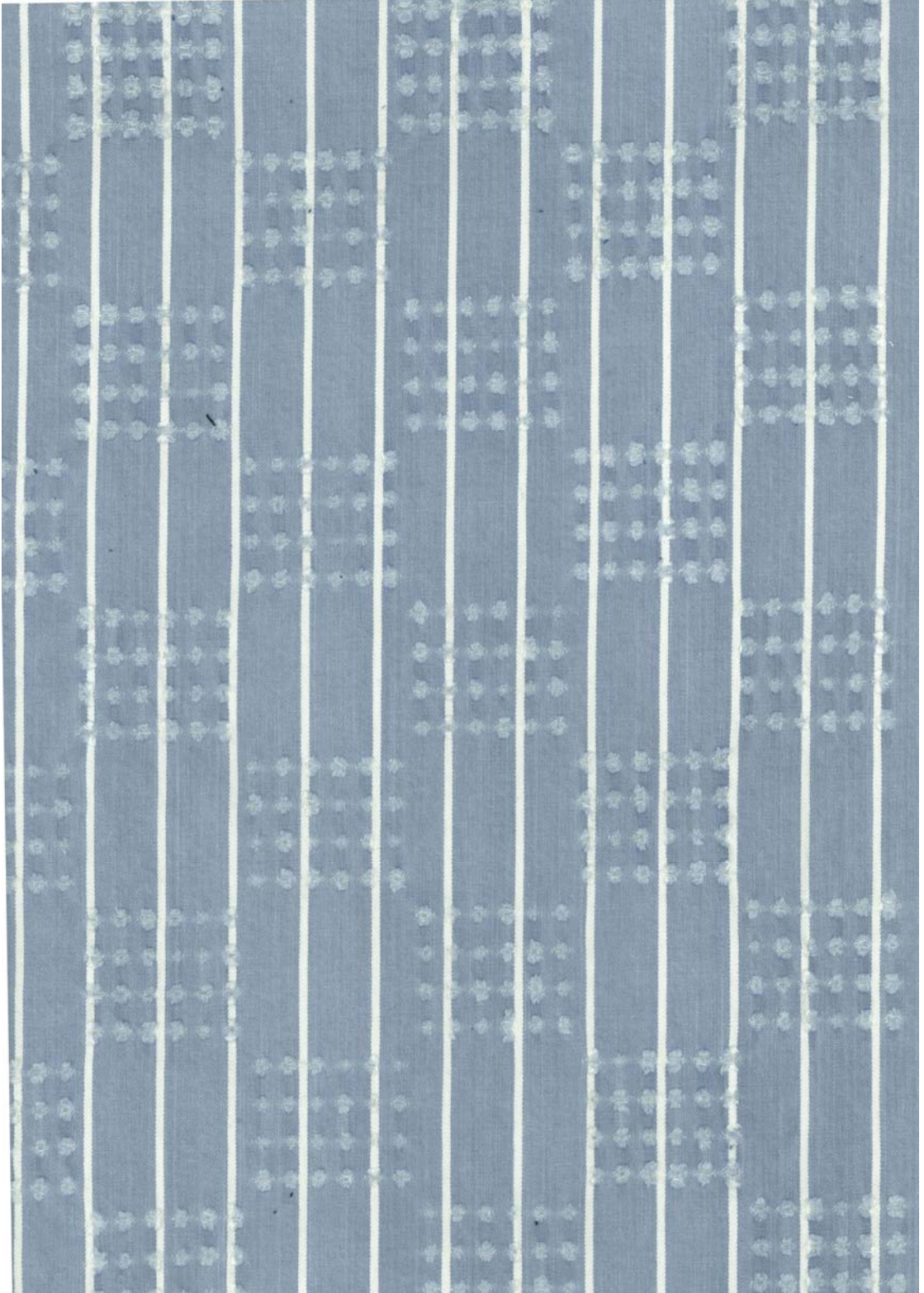
Uygulanan Baskı Çeşidi: Gofre Baskı (Bknz. Syf. 114)

Uygulama Şekli: Kumaşa ilk olarak asit yıkama yapılmıştır. İkinci işlem olarak gofre baskı işlemi uygulanmıştır.

Teknik olarak, kendinden çizgili kumaşa uygulanan gofre baskı ve asit yıkama birlikteliği endüstriyel açıdan uygulanabilir bir çalışmadır.

Görsel olarak, çizgili kumaş üzerine uygulanan gofre baskının yüzeyde plastik etki yarattığı görülmektedir. Dokuma özelliğinden dolayı çizgideki çizgili bölümler, gofre baskının zeminde oluşturduğu yüksekliklerden dolayı, küçük miktarda da olsa optiksel yanılsamalar sağladığı görülmektedir. Bununla birleşen asit yıkamanın yüzeyde oluşturduğu renk açılmalarında gofre baskı ile aktarılan desenin oluşturduğu görsel efektler ağarmış yerlerde farklı; kumaşın rengini açılmadığı yerlerde farklı görüntüye sahiptir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, kendinden çizgili kumaşın gofre baskı çeşidi ile hareketlenmesi ve optiksel görüntüler oluşturması bu doğrultuda geliştirilecek yenilikçi yüzey tasarımları için görsel kaynak oluşturabilir. Denim sektöründe gofre baskı endüstriyel olarak genellikle yıkamalarla efektlendirilen bir baskı çeşidi olarak kullanılmaktadır. Çizgili kumaş ile etkileşimi yenilikçi sayılabilir.



Deneysel Çalışma 15

Deneysel Çalışma 15

Kumaş Cinsi: Quatro str, 150cm., 10 ons., 98 CO, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Süper Taş Yıkama (Bknz.Syf.93)

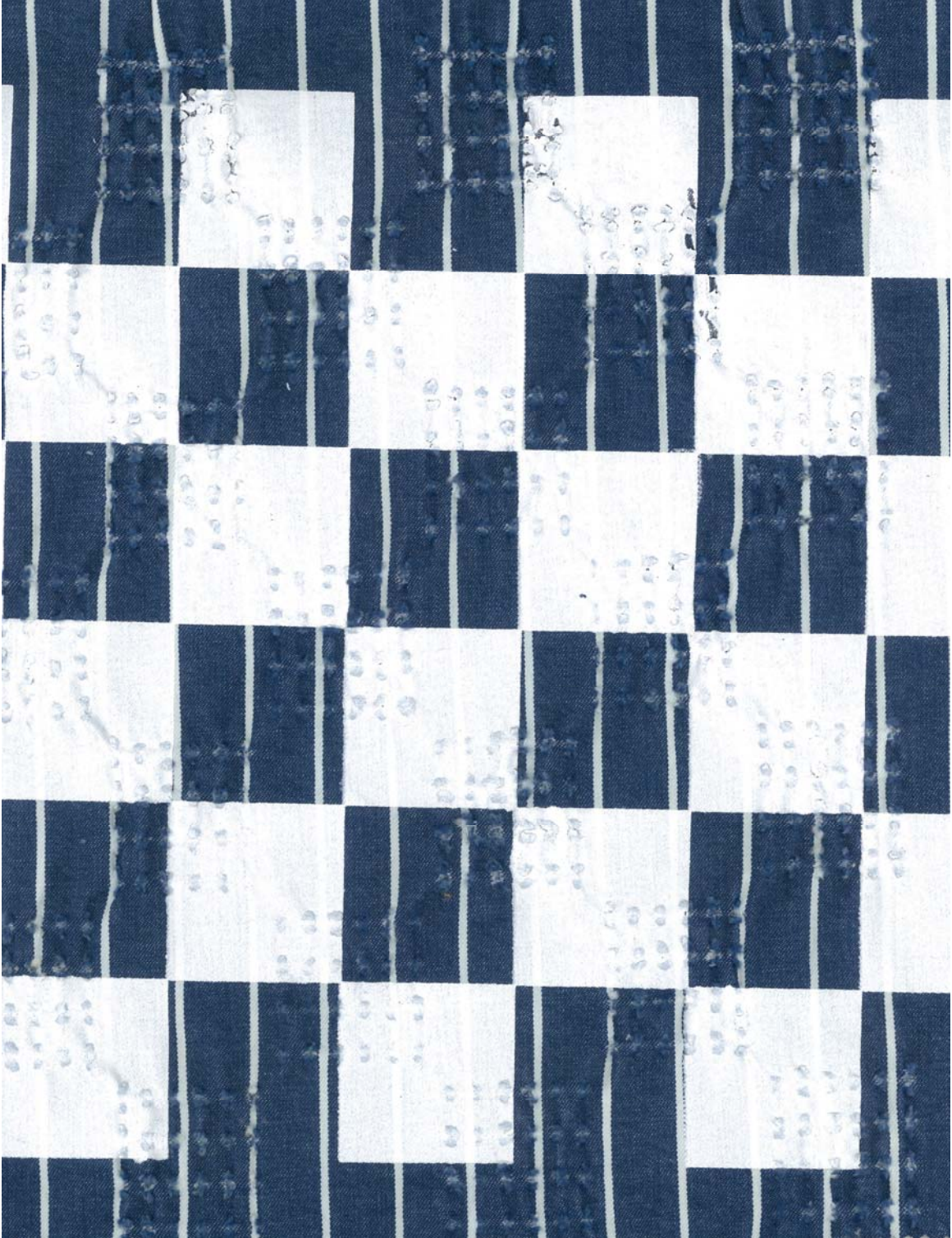
Uygulanan Diğer Uygulamalar: Lazer uygulaması ile kesme işlemi (Bknz. Syf. 89)

Uygulama Şekli: Yıkama işlemi görmemiş kumaşa lazer işlemi ile seçilmiş dama deseni şeklinde delikler açılmıştır. İkinci işlem olarak kumaşa süper taş yıkama işlemi uygulanmıştır.

Teknik olarak, kendinden çizgili kumaşa, lazer tekniği ile uygulanan noktasal atışlar kumaşa delikler açılması sağlamıştır. Açılan delikler sonra uygulanan süper taş yıkama ile yıpratılarak daha belirgin hale getirilmiştir. Kumaşın özelliğinden gelen çizgiler de yıpranmaya dahil olduğu için çizgilerin doğrusal düzeninde bozulmalar oluşmuştur.

Görsel olarak, oluşan yıpranmış delikler dokusal efektlerin oluşmasını sağlamış ve plastik etki yarattığı söylenebilir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, denim sektöründe de uygulanan bu noktasal lazer atışları ile yıpratmalara bu çalışmada çizgili kumaşa uygulanarak görsel birtakım yanılsamalar oluşturulmaya çalışmalar oluşturulmaya çalışılmıştır. Endüstriyel açıdan uygulanabilir bir teknik olduğu bilinmektedir. Tasarımcılar açısından ise daha birçok desenli kumaşa uygulanarak başka görsel efektler oluşturulması için kaynak oluşturulabileceği söylenebilir.



Deneysel Çalışma 16

Deneysel Çalışma 16

Kumaş Cinsi: Quatro str, 150cm., 10 ons., 98 CO, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins yıkama (Bknz. Syf.91)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Film baskı yöntemiyle su bazlı boya basılmıştır. (Bknz. Syf. 110)

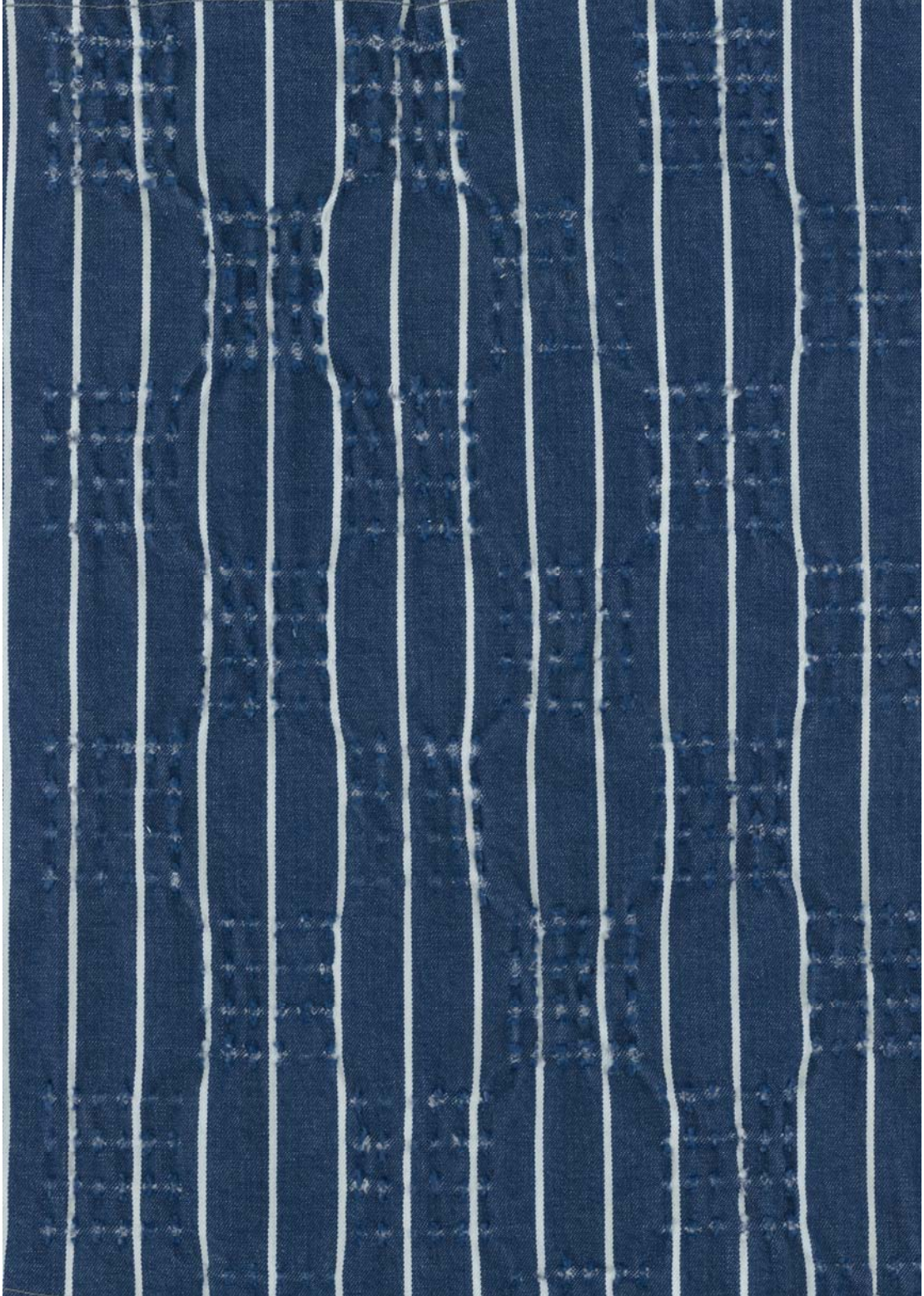
Uygulanan Diğer İşlemler: Lazer tekniği (Bknz. Syf. 89)

Uygulama Şekli: Yıkama işlemi görmemiş kumaşa, seçilen dama deseni şeklinde lazer işlemi ile noktasal delikler açılmıştır. İkinci işlem olarak rins yıkama yapılmıştır. Son olarak seçilen dama deseni, film baskı yöntemi ile kumaşa aktarılmıştır.

Teknik olarak, deneysel çalışma 15'te olduğu gibi kendinden çizgili kumaşa, lazer tekniği ile uygulanan noktasal atışlar kumaşa delikler açılmasını sağlamıştır. Deneysel çalışma 15'ten farklı olarak açılan delikler sonra uygulanan rins yıkama ile yıpratılarak daha belirgin hale getirilmiştir. Kumaşın özelliğinden gelen çizgiler de yıpranmaya dahil olduğu için çizgilerin doğrusal düzeninde bozulmalar oluşmuştur. Son işlem olarak üzerine film baskı ile aktarılan baskı patı deliklerin etrafında birikmeler meydana getirmiştir.

Görsel olarak, oluşan yıpranmış delikler dokusal efektlerin oluşmasını sağlamış ve plastik etki yaratmıştır. Transfer baskı ile deliklerin etrafında heterojen olarak biriken baskı patı görüntüdeki plastik etkiyi arttırmaktadır.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, denim sektöründe de uygulanan bu noktasal lazer atışları ile yıpratmalara, bu çalışmada, dokusal efektler ve optiksel yanılsamaları bir araya getirme denemesi katılmıştır. Endüstriyel açıdan uygulanabilir bir teknik olduğu bilinmektedir. Tasarımcılar açısından ise daha birçok desenli kumaşa uygulanarak başka görsel efektler oluşturulması için kaynak oluşturulabileceği söylenebilir.



Deneysel Çalışma 17

Deneyisel Çalışma 17

Kumaş Cinsi: Quatro str, 150cm.,10 ons,98 C0, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Enzim Yıkama (Bknz. Syf. 98)

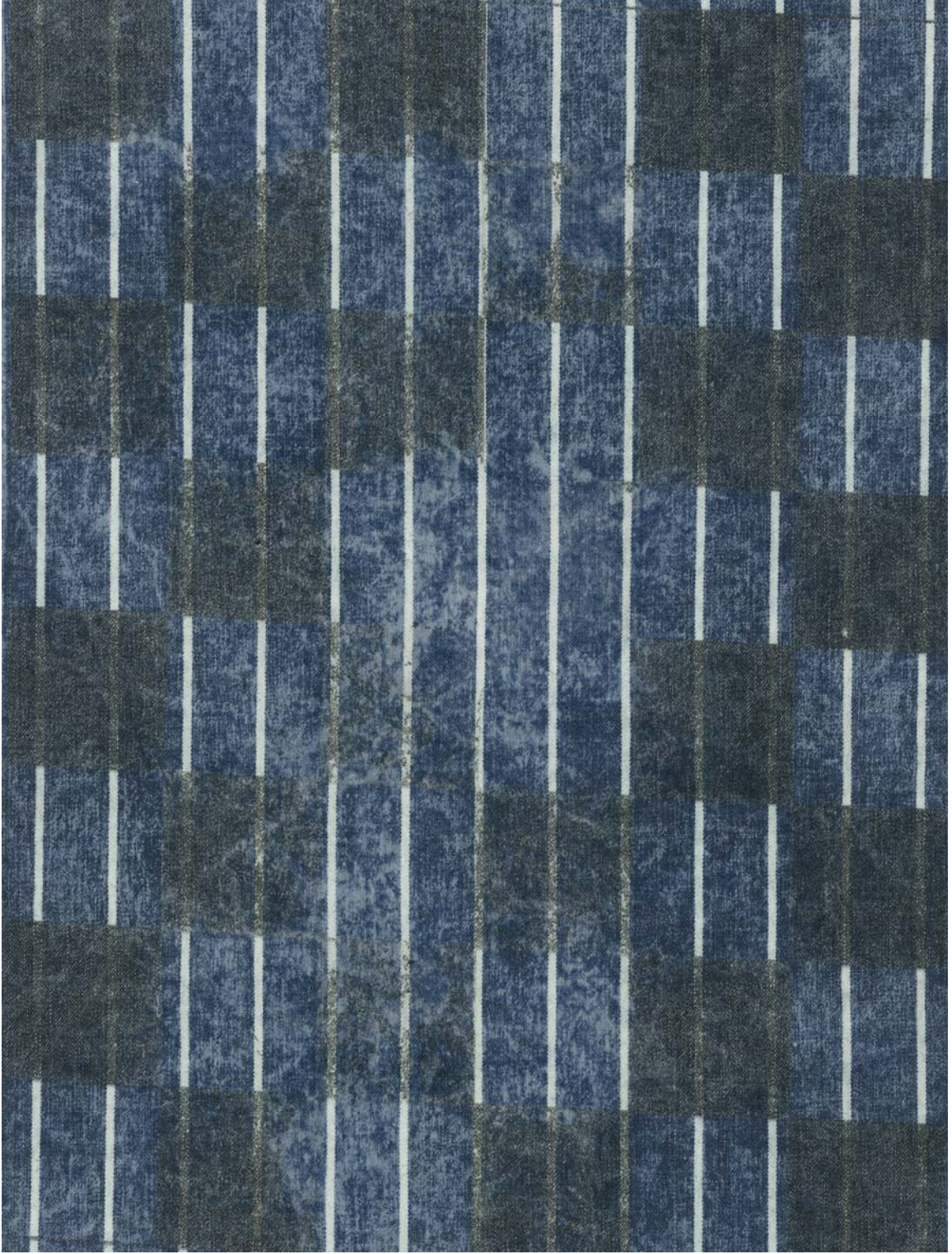
Uygulanan Diğer İşlemler: Lazer Tekniği (Bknz. Syf. 89)

Uygulama Şekli: Çizgili kumaşa lazer tekniği uygulanmış ve daha sonrasında yıkanmıştır.

Teknik olarak, bu çalışmada deneyisel çalışma 14' ve deneyisel çalışma 15'teki lazer tekniği ile yapılan aynı işlem uygulanmıştır. Farklı olarak enzim yıkama denenmiştir. Kumaşın çözgüsündeki beyaz doğrusal çizgilerinin eğrilmesinden de anlaşıldığı gibi, lazer tekniği sayesinde kumaşa esnemeler ve toplanmalar meydana gelmiştir. Ütülense de lazer tekniğinin oluşturduğu esnetmeler bozulmamıştır.

Görsel olarak, bu çalışmada kumaşın elastan özelliği öne çıkmış ve lazer tekniğinin oluşturduğu yıpranmış etki doğrusal değil hareketlenmelerle devam etmiştir ve kumaşı esnetmiştir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, lazer tekniği ile oluşturulan noktasal deliklerin dokusal efektlerine bir de tüm kumaşa kattığı dokusal efektler katılmıştır. Tasarımcılar için lazer tekniğinin olanakları dahilinde yapılacak olanaklara katılan yenilikçi görsel bir efekt olabileceği söylenebilir. Endüstriyel olarak da uygulanabilirliği deneyimlenmiş bu çalışmanın yenilikçi proseslere kaynak olabileceği söylenebilir.



Deneysel Çalışma 18

Deneysel Çalışma 18

Kumaş Cinsi: Quatro str, 150cm., 10 ons., 98 CO, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Kar Yıkama (Bknz. Syf. 89)

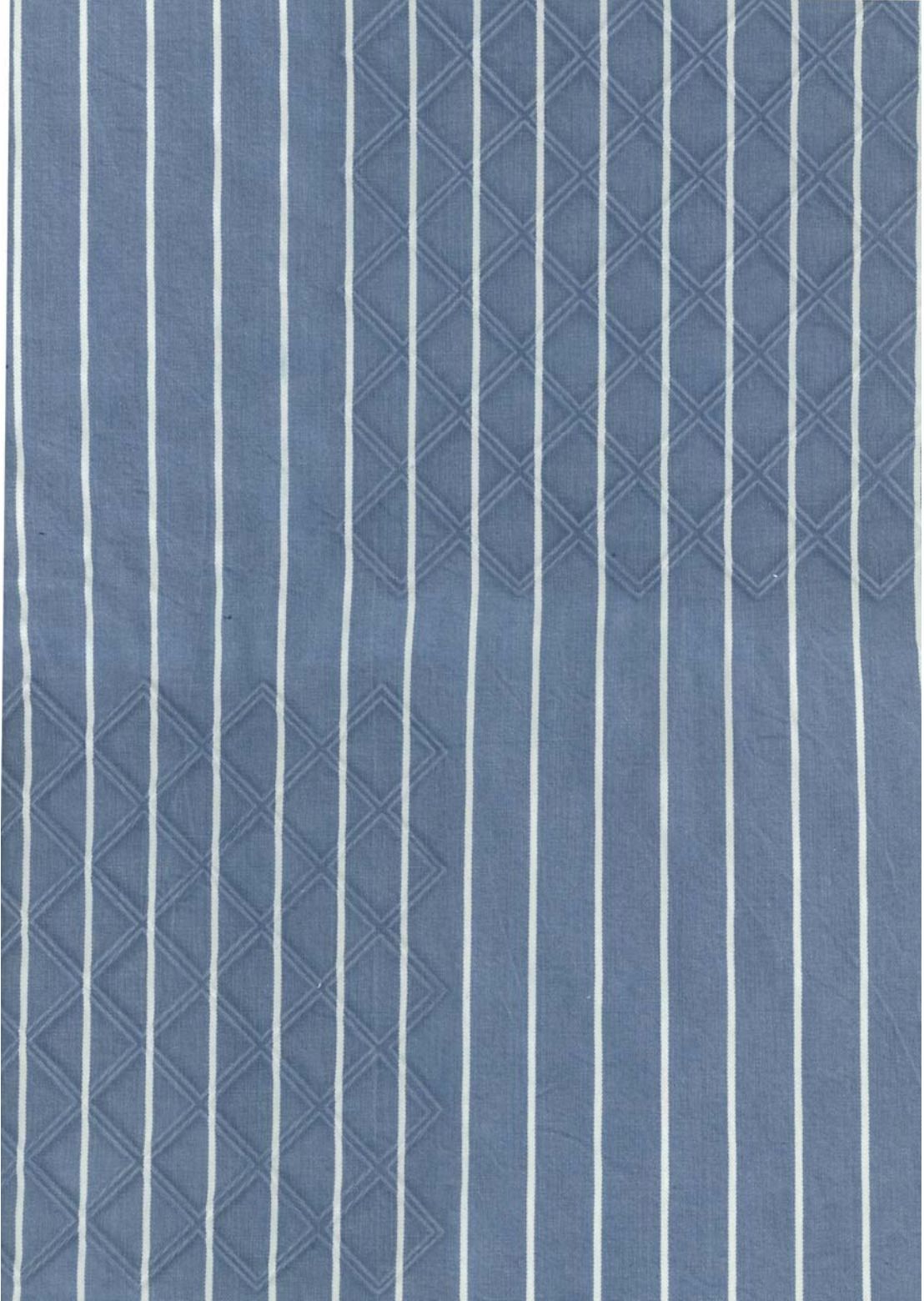
Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer Baskı (Bknz. Syf. 112)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa desen transfer baskı yöntemiyle uygulanmıştır.

Teknik olarak, Çizgili kumaş üzerine seçilen dama desen transfer baskı yöntemi aktarılmıştır. Aktarılan desen siyah renktedir. Yıkama sonrası yapılan baskı aşınmaya uğramıştır.

Görsel olarak, kar yıkama sadece kumaşın koyu renklerine etki etmiş, dokumasındaki net beyaz çözgü çizgilerini değiştirmemiştir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, Basılan desen kar yıkamanın etkileşimi ile aşınmış ve kısmen dökülmüştür. Desenin dökülen kısımları tasarımcılara, zemin kumaşın görsel dokusal yüzeysel etkilerini yeniden değerlendirecekleri deneysel çalışmalar için kaynak oluşturmuştur. Tesadüfleri bilinçli bir şekilde değerlendiren tasarımcılar için çeşitlendirilecek bir kaynak oluşturabilir. Endüstriyel olarak da uygulanabilir bir prosestir.



Deneysel Çalışma 19

Deneysel Çalışma 19

Kumaş Cinsi: Quatro str, 150cm.,10 ons, 98 C0, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Süper Taş Yıkama (Bknz. Syf. 93)

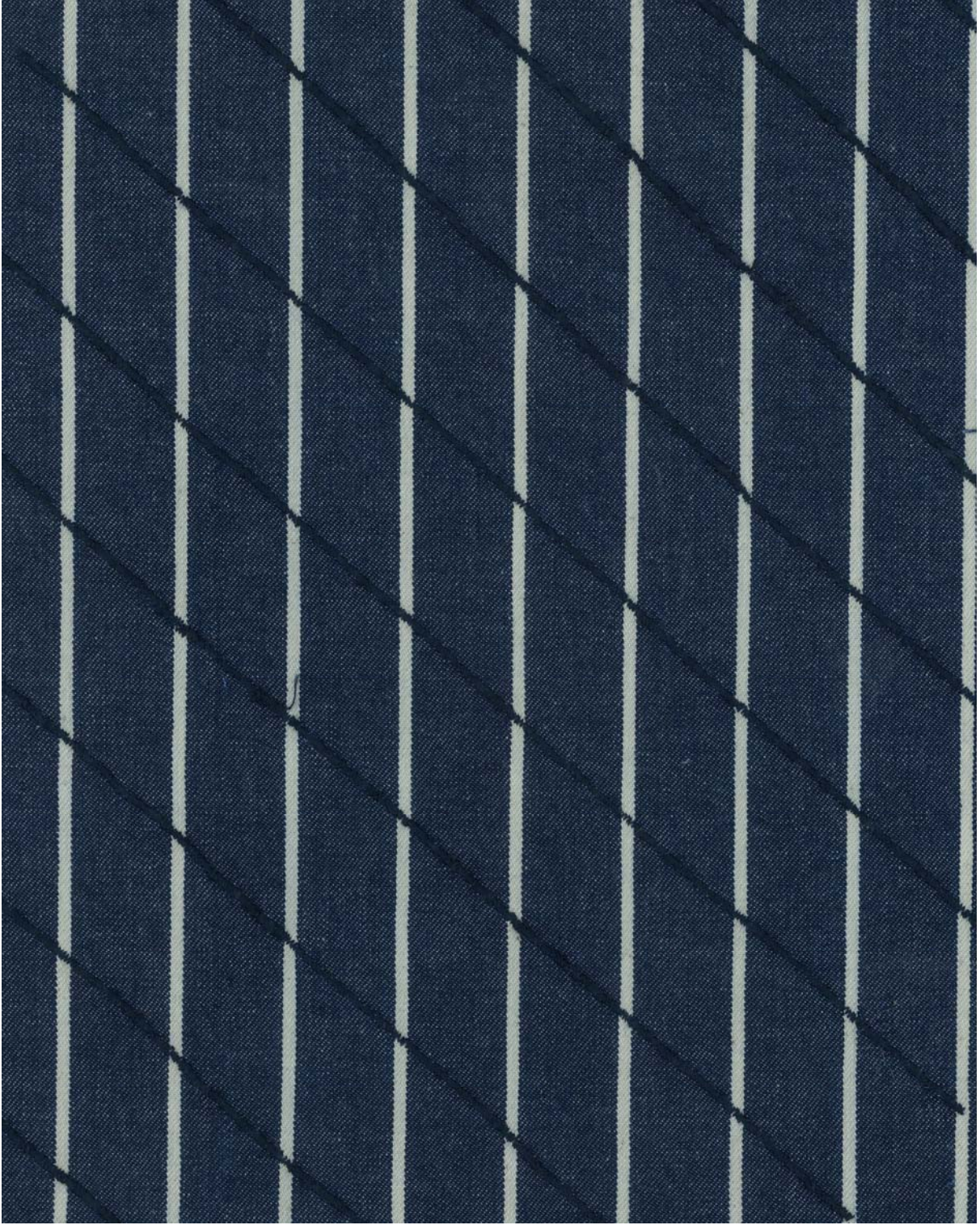
Uygulanan Baskı Çeşidi: Gofre Baskı (Bknz. Syf. 114)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa ilk olarak gofre baskı uygulanmıştır. İkinci işlem olarak süper taş yıkama yöntemi uygulanmıştır.

Teknik olarak, Deneyisel çalışma 13'teki gibi çizgili kumaşa gofre baskı yapılmıştır. Burada farklı olarak süper taş yıkama yapıldığı için görsel olarak, optiksel yanılsamalar izlenmektedir. Denim sektöründe çokça tercih edilen gofre baskı çizgili kumaş ve süper taş yıkama ile birleştirilip denenmiştir.

Görsel olarak, Çizgili kumaşın gofre baskı ile etkileşiminden ortaya çıkan sonuçta az miktarda da olsa optiksel yanılsama izlenmektedir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, deneyisel olarak ulaşılan görsellikler tekstil tasarımcılarına sonraki çalışmalarında kaynak oluşturacak, geliştirilmeye açık ipuçları oluşturmaktadır. Çalışmalar denim endüstrisinde uygulanabilir.



Deneysel Çalışma 20

Deneysel Çalışma 20

Kumaş Cins: Quatro str, 150cm., 10 ons., 98 CO, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins Yıkama (Bknz. Syf. 91)

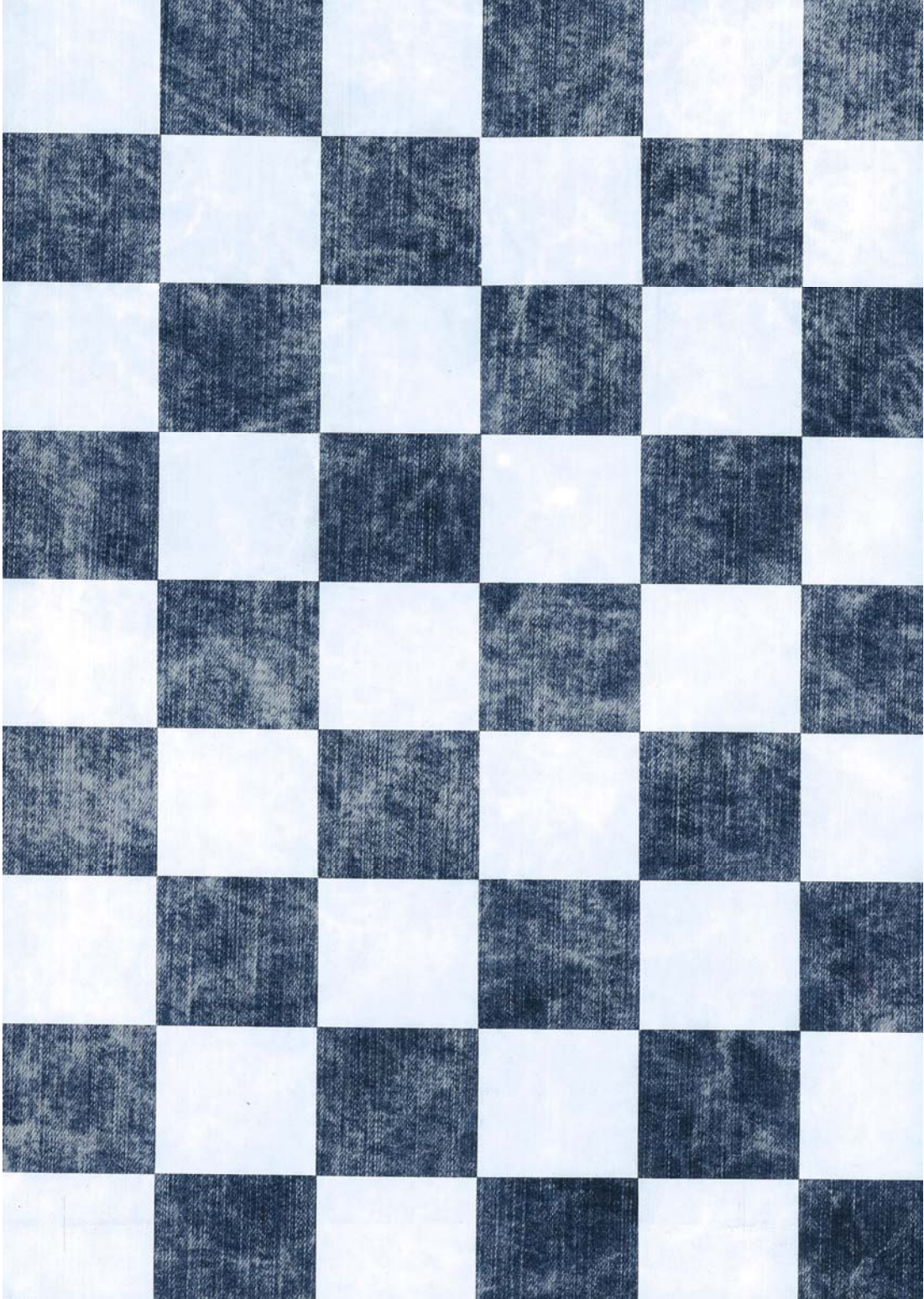
Uygulanan Diğer İşlemler: Nakış işlemi (Bknz. Syf. 122)

Uygulama Şekli: Yıkama işlemi görmemiş kumaşa nakış işlemi uygulanmıştır.

Teknik olarak, kendinden çizgili denim kumaş üzerine nakış işlemi yapılmış, sonrasında rins yıkama uygulanmıştır.

Görsel olarak, Yıkanmamış kumaş üzerine nakıştan çizgiler oluşturarak çizgilerin kesişmesinden kaynaklanan bir görsel yanılsama olup olmadığı denenmiştir. Çizgilerin kesiştiği yerde az miktarda da olsa yanılsama yakalandığı gözlemlenmiştir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, deneysel çalışma çizgili kumaşlarla nakış tekniğinin benzer anlayışla birleştirilebileceği denemelere referans olmuştur. Denim endüstrisinde sıkça kullanılan dikiş teknikleri ve nakış direkt baskı teknikleri ile ilgili olmasa da zemin olarak baskı tekniklerinin denim ile olanaklarını çeşitlendirebileceği söylenebilir.



Deneysel Çalışma 21

Deneysel Çalışma 21

Kumaş Cinsi: Eros Blue, 135cm.,10 ons, 9 COt- 89 CO., 3 EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Kar Yıkama (Bknz. Syf. 89)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer Baskı (Bknz. Syf.112)

Uygulama Şekli: Kar yıkama uygulanmış kumaşa ikinci işlem olarak transfer baskı işlemi uygulanmıştır.

Teknik olarak, kar yıkama uygulanmış kumaşa transfer baskı yoluyla aktarılan desen zeminin dokusunu ve yıkamanın oluşturduğu açıkly koyulu aşınmayı yüzeye taşımıştır. Yapılan transfer baskının deneysel çalışma 9'dan edinilen deneyimlerle, denimin ağır yıkamalarına dayanıklı olduğu anlaşılmıştır. Transfer baskı ile uygulanan baskının transparanlığı zemindeki yıkamadan oluşan ağarmış efekti de yüzeye taşımıştır.

Görsel olarak, yapılan tarnsfer baskı pürüzsüz, kaygandır ve basılmayan yerlere oranla öne taşımıştır. Transparan dokuda olan baskı transparan özelliği ile de zemin yüzey ilişkisini hareketlendirir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, bu deneysel çalışmada oluşan görsel efektler tasarımcılara zemin kumaşın görsel ve yüzeysel etkilerini yeniden değerlendirecekleri deneysel çalışmalar için kaynak olmuştur.



Deneysel Çalışma 22

Deneyisel Çalışma 22

Kumaş Cinsi: Eros Blue, 135cm.,10 onz.,9 COt- 89 CO., 3 EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: File Yıkama (Bknz. Syf.95), Normal yıkama (Bknz. Syf.90)

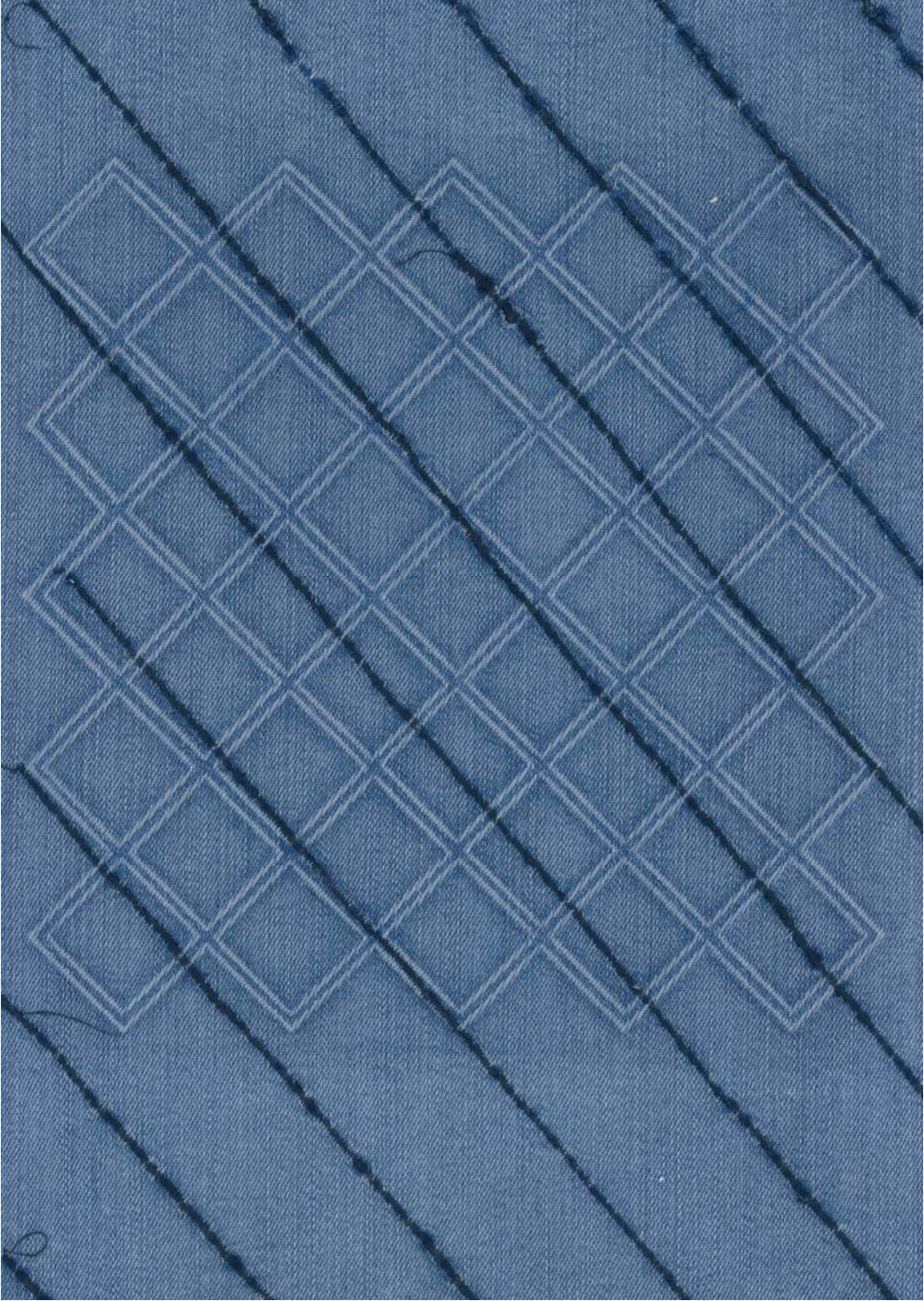
Uygulanan Diğer İşlemler: Lazer işlemi ile kesim (Bknz. Syf. 89)

Uygulama Şekli: Kumaşa file yıkama işlemi uygulanmıştır. İkinci işlem olarak kumaş üzerine seçilen dama deseni şeklinde lazer işlemi ile kesim yapılmıştır. Son işlem olarak da normal yıkama yapılmıştır.

Teknik olarak, lazer tekniğinin atış farklılıklarından faydalanılmıştır.

Görsel olarak, olarak seçilen dama desen biçiminde aktarılan lazer tekniği, bazı yerlerde atış hızı dolayısıyla renk değiştirme değil, kesme, işlemi yapmıştır. Bu da yıkamadan sonra yıpranma ve yırtılmalara sebebiyet vermiştir.

Yüzey ve yapı araştırması olarak, lazer ve denim kumaş etkileşiminin oluşturduğu görsellikler, görsel ve dokusal yenilikçi arayışlar için kaynak oluşturmaktadır. Lazer tekniği denim sektöründe tercih edilen bir prosestir. Denim sektöründe sıkça kullanılan lazer tekniği burada, atış farkının bir yüzeyde kullanılması denenmiştir. Sonuçta ortaya çıkan buna benzer yenilikçi etektlere evrilebileceği söylenebilir. Endüstriyel olarak ta geliştirilebilecek prosesler arsındadır.



Deneysel Çalışma 23

Deneysel Çalışma 23

Kumaş Cinsi: Eros Blue, 135cm. 10 ons., 89CO., 8t400, 3EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Süper Taş Yıkama (Bknz. Syf. 93) Biliç Yıkamaya Doğru

Uygulanan Baskı Çeşidi: Gofre Baskı (Bknz. Syf.114)

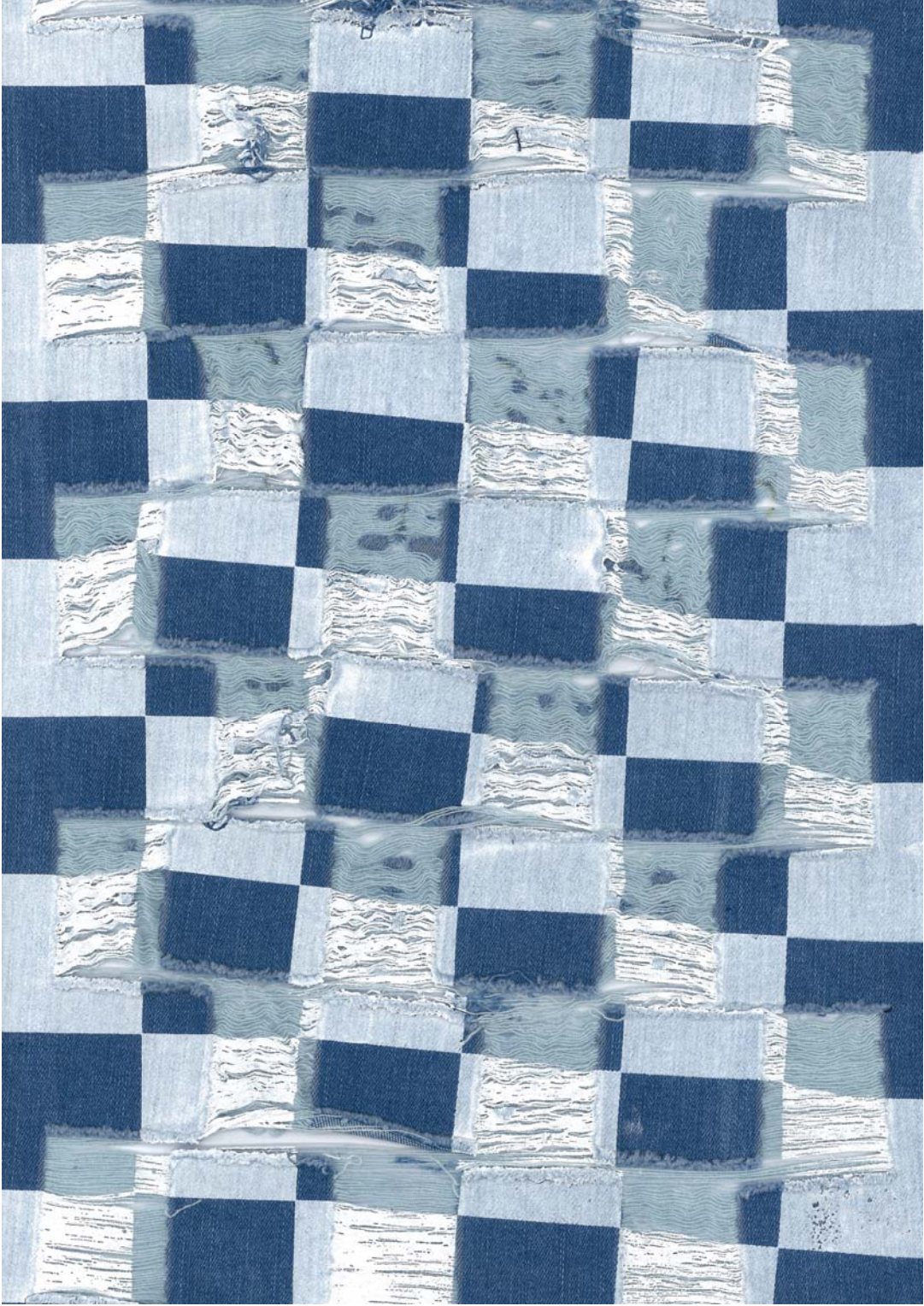
Uygulanan Diğer İşlemler: Nakış (Bknz. Syf. 122)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa nakış işlemi yapılmıştır. İkinci işlem olarak gofre baskı işlemi uygulanmıştır. Son olarak da biliç yıkamaya doğru süper taş yıkama yapılmıştır.

Teknik olarak, nakış ile gofre baskının etkileşimi incelenmiştir ve nakışlı bir kumaşa gofre baskısı yapılabileceği bilgisine varılmıştır. Nakışın az miktarda da olsa zeminde oluşturduğu yükseklik farklılıkları gofre baskının uygulanabilmesi için engel olmadığı anlaşılmıştır. Aynı uygulamanın sonuçları biliç yıkamaya doğru süper taş yıkama ile birleştirilmiştir.

Görsel olarak, gofre baskının plastik bir etki oluşturduğu izlenmektedir. Gofre baskı daha önceki deneysel çalışmalarda da farklı yıkama ve baskı teknikleriyle denenmiş bir baskı işlemidir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, Gofre baskı, nakış ve süper taş yıkamanın birlikteliğinden doğan yenilikçi arayışlar tasarımcıların sonraki çalışmaları için kaynak oluşturacak nitelikte olduğu söylenebilir.



Deneysel Çalışma 24

Deneysel Çalışma 24

Kumaş Cinsi: Eros Blue, 135cm. 10 ons., 89CO., 8t400, 3EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Hipo Yıkama (Bknz. Syf. 96)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Film baskı (Bknz.Syf. 110)

Uygulanan Diğer işlemler: Lazer (Bknz. 89)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa ilk olarak seçilmiş dama deseni şeklinde lazer kesim işlemi uygulanmıştır. İkinci işlem olarak da hipo yıkama yapılmıştır.

Teknik olarak, kumaşa lazer tekniği ile kesim işlemi yapılmıştır. Seçilen dama deseni şeklinde kesim yapıldığı için birbirini kesen karelerin bulunduğu bölgelerde daha büyük yıpranmalar meydana gelmiştir ve yırtılmalar oluşmuştur. Normal şartlarda endüstriyel olarak tercih edileni tek kat boya basıldıktan sonra çok bekletmeden ikinci katı basmaktır. Sebebi ise boyanın aşınmaması ve yüzeyin görülmemesidir. Fakat bu çalışmada tek kat boyanın şeffaflığı deneyimlenmesi amacıyla tek kat boya basılmıştır.

Görsel olarak, dokusal olarak lazer tekniğinin oluşturduğu yıpranmalarının verdiği hareketinin plastik etki yarattığı görülmektedir. Bunu destekleyen, film baskı yöntemiyle kumaşa aktarılan su bazlı boya, yıpranmış yerlerde birikmeler yaparak, plastik etkiye destek olmaktadır.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, denim sektöründe çokça tercih edilen lazer tekniği ile yıpranmış, yırtık görüntüler bu çalışmada farklı olarak film baskı yöntemiyle aktarılan su bazlı boya ile birleştirilmiştir. Çok kullanılan tekniklerin bilinçli alternatifli kullanımının yenilikçi görselliklere referans olabileceği gözlemlenmiştir. Yenilikçi plastik etkilere zemin olacak deneysel sonuçlara ulaşılmıştır.



Deneysel Çalışma 25

Deneysel Çalışma 25

Kumaş Cinsi: Tencel-Tesla, %100 tencel, 6.5ons.,150cm

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins Yıkama (Bknz. Syf.91)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Gofre Baskı (Bknz. Syf. 114)

Uygulanan Diğer İşlemeler: Pilise

Uygulama Şekli: Kumaşa ilk olarak rins yıkama uygulanmıştır. İkinci işlem olarak pilise yapılmıştır. Son olarak pilise yapılmış kumaşa gofre baskı uygulanmıştır.

Teknik olarak, pilise tencel kumaşa rahatça uygulanabilir fakat içinde polyester bulundurmayan bu tencel cinsi kumaş yıkama sırasında, üzerine uygulanan pililer kalıcı olmayacaktır. Bu yüzden yıkama piliseden önce yapılmıştır. Rins yıkama yapılan kumaşa uygulanan pilise arkadan hiçbir destek malzemesi kullanılmadan gofre baskıya verilmiştir. Gofre baskı sırasında piliseden dolayı düzensiz katlanmalar da meydana gelmiştir.

Görsel olarak, Buna rağmen gofre baskı ile pilise kumaş üzerine aktarılan bu çalışmada pilisenin kendi katları ve baskı sırasında makine ile ilişkisinden oluşan tesadüfi katlamalar, desenin tüm ince detayları oluşturmasına engel olmamıştır. Gofre baskı ile kumaşa aktarılan desenin tüm detayları belirgindir. Piliseli kumaş yüzeyine yapılan gofre baskı arkasından silikonla desteklenmiştir. Bu durum da gofre baskı ile aktarılan desenin kalıcılığını sağlamıştır.

Yüzeysel ve yapısal olarak, pilise ince ve dökümlü denimlere de uygulanabilir bir tekniktir. Fakat içinde polyester bulundurmayan kumaşlarda yıkamaya bağlı olarak bozulmalar meydana gelir. Bu çalışmada pilise uygulanabilen bir teknik olup ek olarak gofre baskı ile birlikteliğinden doğan görsellikler plastik etkideki yüzey tasarımlarına kaynak oluşturabilir.



Deneysel Çalışma 26

Deneysel Çalışma 26

Kumaş Cinsi: Tencel-Tesla, %100 tencel, 6.5 ons.,150cm

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins Yıkama (Bknz Syf. 91)

Uygulanan Diğer İşlemler: Pilise, Lazer (Bknz. Syf.89), Nakış (Bknz. Syf.122)

Uygulama Şekli: Kumaşa ilk olarak rins yıkama yapılmıştır. İkinci işlem olarak pilise uygulanmıştır. Pilise uygulanan kumaş alttan tela ile sabitlenip, seçilen desen şeklinde nakış yapılmıştır. Son olarak kumaşın rengi, lazer işlemi yoluyla seçilen desen şeklinde açılmıştır.

Teknik olarak, pilise tencel kumaşa rahatça uygulanabilir fakat içinde polyester bulundurmayan bu tencel cinsi kumaş yıkama sırasında üzerine uygulanan pili kalıcı olmayacaktır. Bu yüzden yıkama piliseden önce yapılmıştır. Rins yıkama yapılan kumaşa uygulanan pilise kumaş arkasından tela ile sabitlenip nakışın uygulanması sağlanmıştır. Nakış işlemi bittikten sonra lazer tekniği ile kumaşın rengi seçilen desen şeklinde açılmıştır.

Görsel olarak, katlamaların verdiği dokusal efektlerin dikkat çekici olduğu söylenebilir. Lazer tekniği ile renk açma işlemi uygulanırken katlamalar hiçbir engel teşkil etmemiştir. Seçilen desendeki doğrusal çizgilerdeki kırıklıklar göz ardı edilecek kadar hafiftir.

Yüzeysel ve yapısal olarak, denim yüzeyinde pilise uygulanabilir bir tekniktir. Fakat içinde polyester bulundurmayan kumaşlarda yıkamaya bağlı olarak bozulmalara uğrar. Bu çalışmada pilise uygulanabilen bir teknik olup ek olarak pilise sabitlenmiş ve katlı haliyle lazer işlemi uygulanmıştır. Birçok işlemin bir arda kullanıldığı bu çalışma geliştirilebilir birçok deneysel çalışmaya da kaynak oluşturabilir niteliktedir. Örneğin sonrasında katlamaların oluşturulacak görseller de deneysel çalışmaların olanaklarını kapsayabilir. Tasarımcıların sonraki çalışmalarına kaynak oluşturabilecek nitelikte olduğu söylenebilir.



Deneysel çalışma:27

Deneysel çalışma:27

Kumaş Cinsi: Tencel-Tesla, %100 tencel, 6.5ons.,150cm

Uygulanan Yıkama Çeşidi: File Yıkama (Bknz. Syf. 95)

Uygulanan Diğer İşlemler: Pilise, Nakış (Bknz. Syf. 122)

Uygulama Şekli: Rins Yıkanmış kumaşa pilise işlemi uygulanmıştır. Piliseli kumaş alttan tela ile sabitlenmiştir. Sabitlenen kumaş seçilen şekilde makine dikişi yapılmıştır.

Teknik olarak, pilise tencel kumaşa rahatça uygulanabilir. Ancak içinde polyester bulundurmayan bu tencel cinsi kumaşın pilileri yıkmaya dayanıklı olmadığı için yıkama sırasında üzerine uygulanan pililer kalıcı olmayacaktır. Bu yüzden yıkama piliseden önce yapılmıştır. Rins yıkama yapılan kumaşa uygulanan pilise kumaş arkasından tela ile sabitlenip nakışın uygulaması yapılmıştır. Bu çalışma da deneysel çalışma 27'ye benzerdir. Fakat burada deneysel çalışma 27'den farklı olarak yıkama çeşidi file yıkamadır ve lazer işlemi uygulanmıştır.

Görsel olarak, katlamaların verdiği dokusal efektlerin file yıkama ile bir araya gelmesi, ortaya dikkat çekici olduğu söylenebilir.

Yüzeysel ve yapısal olarak, denim yüzeyinde pilise uygulanabilir bir tekniktir. Fakat içinde polyester bulundurmayan kumaşlarda yıkamaya bağlı olarak bozulmalara uğrar. Bu çalışmada pilise uygulanabilen bir teknik olup ek olarak pilise sabitlenmiş ve dikiş işlemi uygulanmıştır. Birçok işlemin bir arda kullanıldığı bu çalışma geliştirilebilir birçok deneysel çalışmaya da kaynak oluşturabilir. Örneğin sonrasında katlamaların oluşturulacak görseller de deneysel çalışmaların olanaklarını kapsayabilir. Tasarımcıların sonraki çalışmalarına kaynak oluşturabilecek nitelikte olduğu söylenebilir.



Deneysel Çalışma 28

Deneysel Çalışma 28

Kumaş Cinsi: Tencel-Tesla, %100 tencel, 6.5 ons.,150cm

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Taş Yıkama (Bknz. Syf. 91)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer baskı (Bknz.Syf.112)

Uygulanan Diğer İşlemler: Lazer Tekniği (Bknz.Syf.89)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa transfer baskı uygulanmıştır. İkinci uygulama olarak lazer işlemi ile seçilen dama deseni şeklinde noktasal delikler açılmıştır. Kumaş son olarak normal yıkama işlemi görmüştür.

Teknik olarak, Yıkanmamış kumaş üzerine uygulanan transfer baskı tekniği ile noktasal delikler açılmıştır. Daha sonra taş yıkama uygulanan kumaşta, transfer baskının yer yer dökülmelere uğradığı izlenmektedir. Lazer işlemi de bu oluşan bu görselliklerin üstüne dokusal efektler katarak görüntüyü plastik bir etkiye evirmiştir.

Görsel olarak, transfer baskının yıkama ile yıpranmaya uğraması, lazerin noktasal atışlardan oluşan dokusal delikleri ile birleştirilmiş ve yenilikçi birtakım deneysel çalışmalara kaynak olması amaçlanmıştır.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, transfer baskının yıkama ile yıpranmaya uğraması sonucu oluşan görsel etkiler, tasarımcılara yeni plastik değerler elde etme yolunda referans olabileceği söylenebilir.



Deneysel Çalışma 29

Deneysel Çalışma 29

Kumaş Cinsi: Tencel-Tesla, %100 tencel, 6.5 ons.,150cm

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins Yıkama (Bknz. Syf. 91)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer Baskı (Bknz. Syf. 112)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa transfer baskı yapılmıştır. İkinci işlem olarak rins yıkama uygulanmıştır.

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa transfer baskı uygulanmıştır. Kumaş son olarak normal yıkama işlemi görmüştür.

Teknik olarak, bu çalışmada deneysel çalışmada, 28'den farklı olarak lazer işlemi uygulanmamıştır. Kumaş üzerine basılan desen de, Deneysel çalışma 28'den farklıdır. Benzer yanları yıkanmamış kumaş üzerine transfer baskı uygulanmıştır. Daha sonra rins yıkama uygulanan kumaş üzerine yapılan transfer baskının yıpranmasıdır. Boya patında yer yer dökülmeler meydana gelişmiştir.

Görsel olarak, boya patının yıkama ile yıpranması zeminlerde yenilikçi birtakım görsel efektlere kaynak oluşturabilir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, transfer baskının yıkama ile yıpranmaya uğraması ile oluşan bu deneysel çalışmanın sonucu tasarımcılara yeni plastik değerler elde etme yolunda referans olabileceği söylenebilir.



Deneysel Çalışma 30

Deneysel Çalışma 30

Kumaş Cinsi: Tencel-Tesla, %100 tencel, 6.5ons, 150cm

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Enzim Yıkama (Bknz. Syf.98)

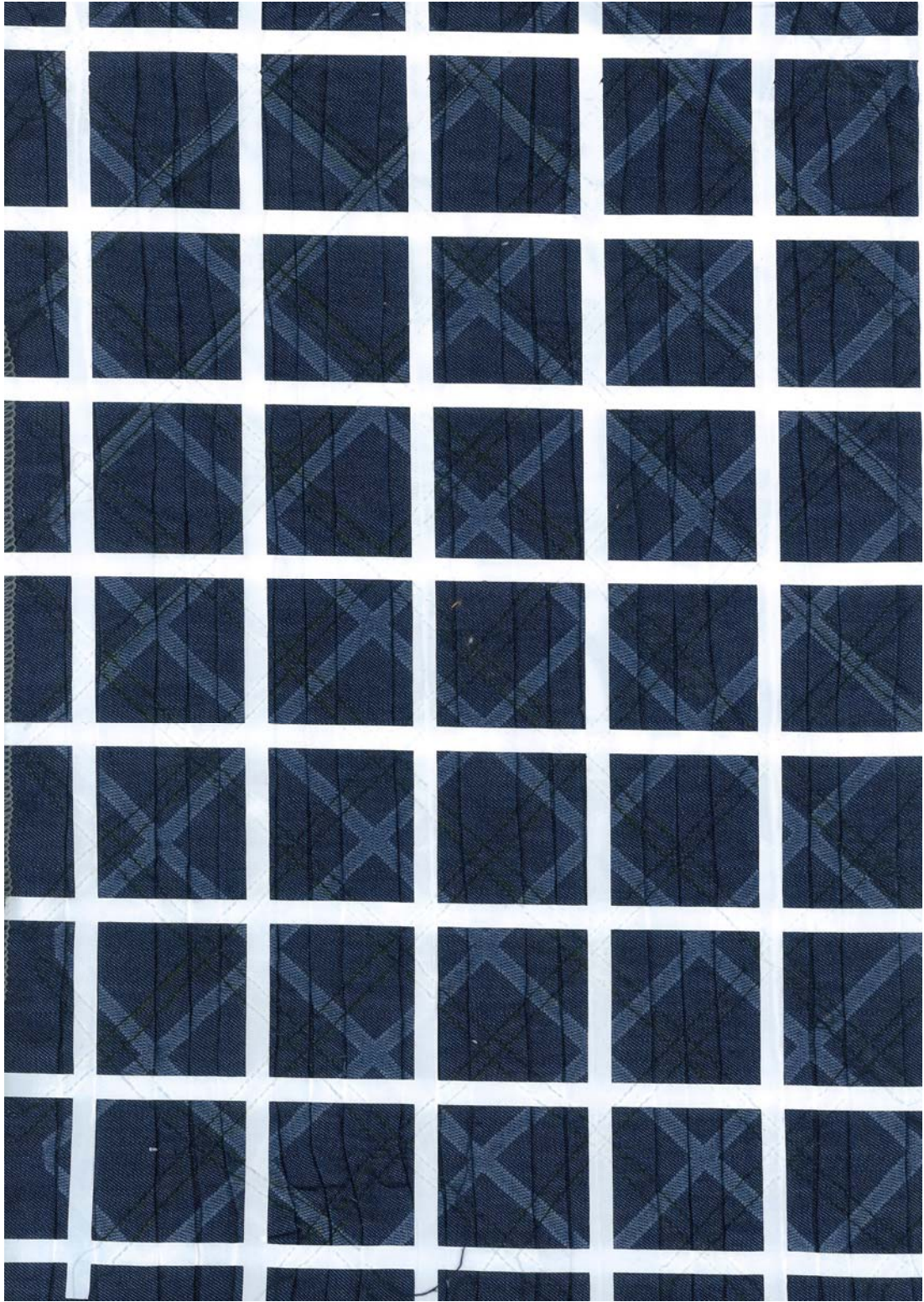
Uygulanan Diğer İşlemler: Lazer (Bknz. Syf.89), Nakış (Bknz. Syf.122)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa seçilen desen şeklinde nakış yapılmıştır. İkinci işlem olarak da lazer ile seçilen desen biçiminde kumaşın rengi açılmıştır.

Teknik olarak, yıkanmamış kumaş üzerine nakış tekniği ile kesişen çizgilerden oluşan kareleri yansıtan bir yüzey anlatımı yapılmıştır, aynı yüzey anlatımı nakıştan sonra bir de lazer tekniği ile yapılmıştır. Aynı desen, zeminin tonlarındaki bir ip rengi ile yapılması, lazer ile zemin renginin açılmasından doğan tonsürton görüntüsü üç boyut etkisi yaratmıştır. Kumaş dökümlü ve ince olduğu için nakış yapılan yerlerde hareketlenmeler meydana gelmiştir. Dokusal efektler oluşturmaktadır. Son olarak rins yıkama işlemi uygulanmıştır ve kumaşın rengini değiştirmeden sadece sertliğini almıştır.

Görsel olarak, tüm bu tekniklerin bir arda kullanılması yüzeyin tümünde espaslar ile üç boyut algısı yaratmıştır. Genelde tonsürton görüntüdedir. Yıkama sadece kumaşın sertliğini almış yapıda yumuşaklık yaratmıştır.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, Lazer tekniği olanakları nakış ile alternatifli kullanılarak denim kumaş üzerine yenilikçi arayışlar yapılabilir.



Deneysel Çalışma 31

Deneysel Çalışma 31

Kumaş Cinsi: Tencel-Tesla, %100 tencel, 6.5ons.,150cm

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins Yıkama (Bknz. Syf. 91)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer Baskı (Bknz. Syf. 112)

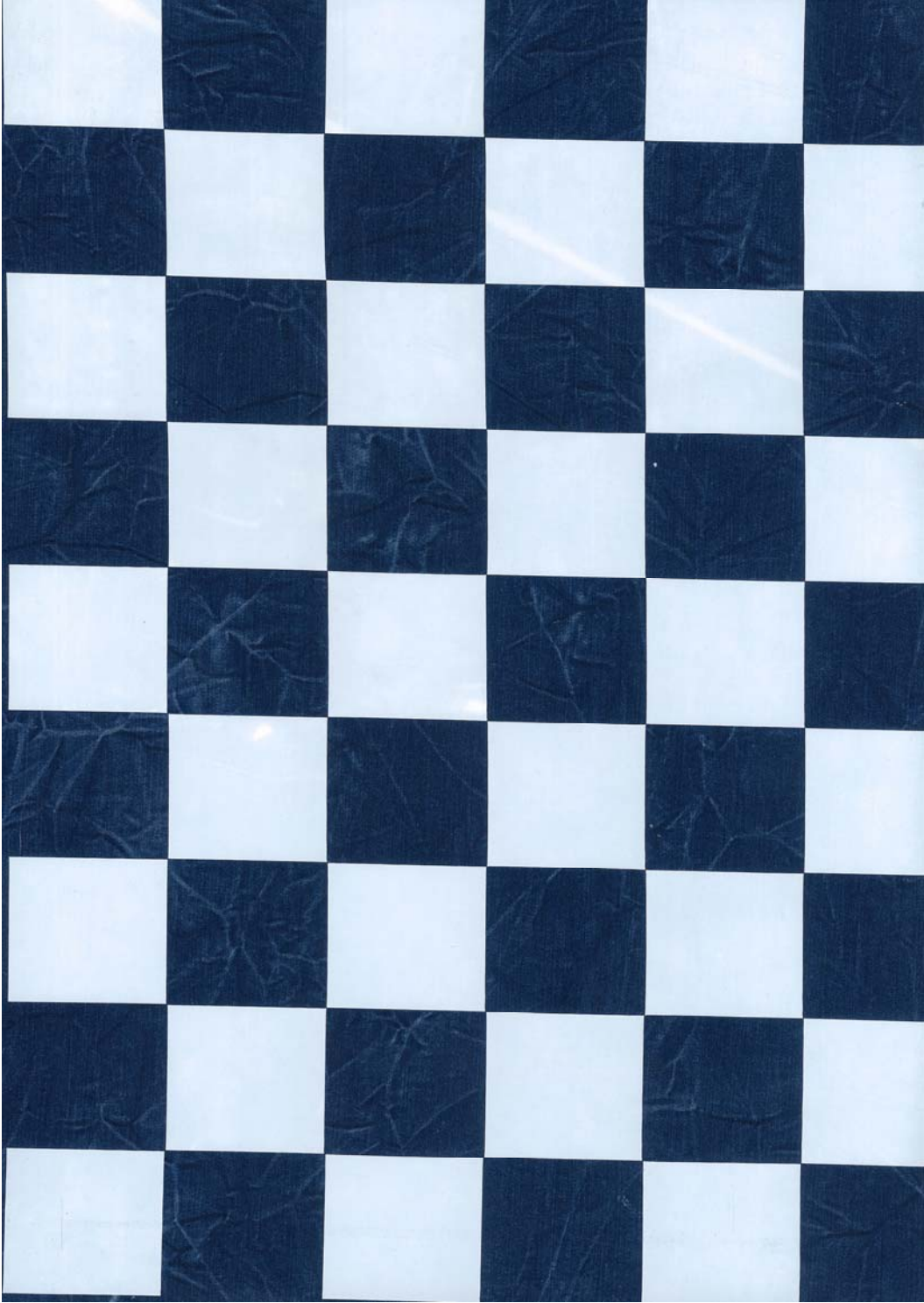
Uygulanan Diğer İşlemler: Pilise, Nakış (Bknz. Syf. 122)

Uygulama Şekli: Rins yıkama uygulanmış kumaşa pilise yapılmıştır. Piliseli kumaş alttan sabitlenmiştir. Sabitlenen kumaşa seçilen desen şeklinde makine dikişi yapılmıştır.

Teknik olarak, Deneysel çalışma 26 ve 27’den farklı olarak burada yapılan zeminler üzerine lazer tekniği yerine, transfer baskı eklenmiştir. Pilise tencel kumaşa rahatça uygulanabilir fakat içinde polyester bulundurmayan bu tencel cinsi kumaş yıkama sırasında üzerine uygulanan pili kalıcı olmayacaktır. Bu yüzden yıkama piliseden önce yapılmıştır. Rins yıkama yapılan kumaşa uygulanan pilise kumaş arkasından tela ile sabitlenip nakışın uygulanması sağlanmıştır. Bu işlemlerin uygulandığı kumaş üzerine deneysel çalışma 5, 7, 9, 21’deki baskı patı transfer yoluyla aktarılmıştır.

Görsel olarak, katlamaların verdiği dokusal efektlerin dikkat çekici olduğu söylenebilir. Lazer tekniği ile renk açma işlemi uygulanırken katlamalar hiçbir engel teşkil etmemiştir. Seçilen desendeki doğrusal çizgilerdeki kırıklıklar göz ardı edilecek kadar hafiftir.

Yüzeysel ve yapısal olarak, denim yüzeyinde pilise uygulanabilir bir tekniktir. Fakat içinde polyester bulundurmayan kumaşlarda yıkamaya bağlı olarak bozulmalara uğrar. Bu çalışmada pilise uygulanabilen bir teknik olup ek olarak pilise sabitlenmiş ve katlı haliyle lazer işlemi uygulanmıştır. Birçok işlemin bir arda kullanıldığı bu çalışma geliştirilebilir birçok deneysel çalışmaya da kaynak oluşturabilir niteliktedir. Örneğin sonrasında katlamaların oluşturulacak görseller de deneysel çalışmaların olanaklarını kapsayabilir. Tasarımcıların sonraki çalışmalarına kaynak oluşturabilecek nitelikte olduğu söylenebilir.



Deneysel Çalışma 32

Deneysel Çalışma 32

Kumaş Cinsi: Santanderina Tencel blue black

Uygulanan Yıkama Çeşidi: File Yıkama (Bknz. Syf. 95)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Transfer Baskı (Bknz. Syf. 112)

Uygulama Şekli: Kumaşa ilk file yıkama işlemi uygulanmıştır. İkinci işlem olarak da transfer baskı yapılmıştır.

Teknik olarak, seçilen dama deseni şeklindeki desen, transfer baskı yöntemiyle file yıkanmış dökümlü ve ince kumaşa aktarılmıştır.

Görsel olarak, kaygan ve pürüssüz baskı hafif transparan etkide olup, kumaşın file yıkamadan dolayı aldığı efektleri yüzeye taşımaktadır.

Yüzey ve yapı araştırmaları, tasarımcıların sonraki işlerinde kaynak oluşturabileceği söylenebilir.



Deneysel çalışma 33

Deneysel çalışma 33

Kumaş Cinsi: Santanderina blue black

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Rins Yıkama (Bknz. Syf. 91)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Gofre Baskı (Bknz. Syf. 114)

Uygulanan Diğer İşlemler: Nakış (Bknz. Syf. 122)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa seçilen desen formunda nakış yapılmıştır. İkinci işlem olarak rins yıkama uygulanmıştır. Son olarak da gofre baskı yapılmıştır.

Teknik olarak, dökümlü ve ince denim kumaş içinde küçük bir miktar elastan bulundurduğu için yapılan zeminde esnemeler yaratmıştır. Görsel olarak harekete katan nakış, gofre baskı uygulaması ile gerilmiştir. Buradan dökümlü ve ince kumaşların üzerine nakış yapılarak gofre baskı makinesine kolayca uygulanabildiği gözlenmektedir. Nakışın yaptığı yükseklik gofre baskısı yapılan yerlerde deseni bozmamıştır.

Görsel olarak, plastik etkide olduğu söylenebilir. Kumaş ince ve dökümlü olduğu için gofre baskı ile aktarılan desen en ince ayrıntısına kadar tüm hatlarıyla uygulanabilmiştir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, nakış ile gofre baskının etkileşimi dökümlü ve ince kumaş cinsi üzerinde denemiştir. Ortaya çıkan görsel ve dokusal efekt yenilikçi estetiklere kaynak oluşturabileceği söylenebilir. Tekniklerin bilinçli alternatifli kullanımının yenilikçi görselliklere referans olabileceği gözlemlenmiştir.



Deneysel Çalışma 34

Deneysel çalışma 34

Kumaş Cinsi: Quatro str, 150cm., 10 ons, 98 CO, 2EL

Uygulanan Yıkama Çeşidi: Tint Yıkama (Bknz. Syf. 100)

Uygulanan Baskı Çeşidi: Enjeksiyon baskı (Hakan baskı işletmesi tarafından (bir marka için tasarlanmış) desendir. (Bknz. Syf. 120)

Uygulama Şekli: Yıkanmamış kumaşa seçilen desen formunda nakış yapılmıştır. İkinci işlem olarak rins yıkama uygulanmıştır. Son olarak da gofre baskı yapılmıştır.

Görsel olarak, Çizgili denim kumaşın üzerine uygulanan tint yıkama görsel olarak eskimiş bir görüntü vermektedir.

Yüzey ve yapı tasarımı olarak, denim sektöründe sıkça kullanılan tint yıkama burada farklı olarak çözgü de çizgili kumaşa uygulanmış ve üzerine plastik etlideki enjeksiyon baskı uygulanmıştır. Birleşen bu teknikler endüstriyel olarak kaynak oluşturabilir.



Deneysel çalışma 34

Deneysel çalışma 34

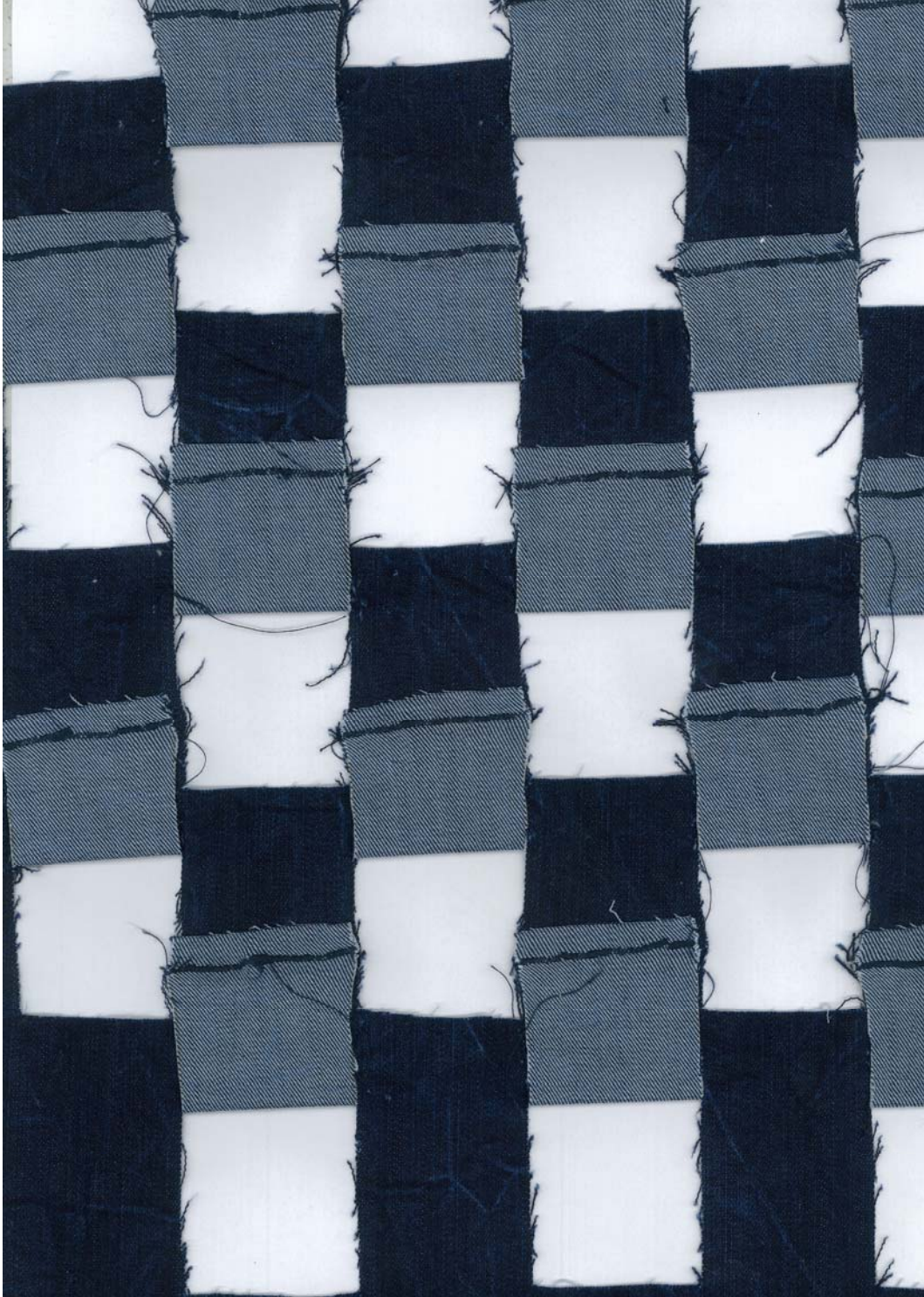
Kumaş Cinsi: İğne kırığı Asos, %100 CO, 170 cm., 11.5, ons.

Uygulanan Yıkama Çeşidi: File Yıkama (Bknz. Syf. 95)

Uygulanan Diğer İşlemler: Elde makas ile kesme, nakış (Bknz. Syf. 122)

Uygulama Şekli: Kumaşa ilk olarak file yıkama işlemi uygulanmıştır. İkinci işlem olarak seçilen dama deseni formunda makasla delikler açılmış ve serbest kalan parçalar zemine nakış ile birleştirilmiştir.

Denim kumaşa ilk olarak file yıkama işleme uygulanmıştır. Daha sonra kumaştan dama desen mantığıyla parçalar kesilmiş, aynı parçalar zemine dikiş tekniği ile birleştirilerek yeni bir yüzey oluşturulmuştur. Zeminde tesadüfi katlanma izleri bırakan file yıkama; kesilerek üs üste getirildiğinde kırkyama etkisi ile dikilen parçaların etrafı serbest bırakılmıştır. Bu çalışma yapılan bu serbest deneme direkt baskı teknikleri ile ilgili olmasa da baskı teknikleri kullanılacak zeminler için oluşturuluş yıkama ve zemin etkileşiminin oluşturduğu görsel efektlere kaynak oluşturabilir.



Deneysel Çalışma 35

Deneysel Çalışma 35

Kumaş Cinsi: Salash blue, %100 CO, 170 cm., 9.5, onz.

Uygulanan Yıkama Çeşidi: File Yıkama (Bknz. Syf. 95)

Uygulama Şekli: Kumaşa ilk olarak file yıkama işlemi uygulanmıştır. İkinci işlem olarak seçilen dama deseni formunda makasla delikler açılmış ve serbest kalan parçalar zemine nakış ile birleştirilmiştir.

Kumaşta tesadüfi katlanma izleri ne benzer görsel efektler oluşturulmuştur. Daha sonra kesilerek ters çevrilip dikilen parçaların bütündeki görüntüye farklı renk ve plastik bir değer kattığı söylenebilir.

8-SONUÇ

Tekstil Baskıcılığı tarihi antik çağlardan günümüze; ilk olarak insanların bedenlerini, çevresini ve sonraları tekstil yüzeylerini çeşitli boyalarla renklendirerek başlayan ve ilk örneklerinden de bilindiği gibi ele dayanan bir desenlendirme sanatıdır.

İlk örnekleri ele dayanan tekstil baskıcılığı geleneksel birçok teknikle devam etmiş, endüstri devriminin getirisi olarak mekanikleşmeyle seri üretime geçmiş, 21. yüzyıla gelindiğinde ileri teknolojilerle devam eden bir sürecin estetik sonuçlarını yansıtmıştır. Ele dayanan geleneksel üretimlerle başlayan, endüstri devrimi ile makineleşen tekstil baskıcılığı, 21. yüzyıla gelindiğinde ileri teknolojilerle birleşerek zengin bir estetik geçmiş üstüne kurulmuş, tarihi boyunca kültürlerden, sosyo-ekonomik şartlardan etkilenmiş bir süreçtir.

Tekstil baskıcılığının tarihsel süreci incelendiğinde, farklı kültürlerle ait estetik algının, sanat ve tasarım hareketlerinin, sosyo-ekonomik şartların, bilim ve teknolojinin gelişmesinin, gelişen teknoloji ve üretim süreci ile birlikte insanların değişiklik ve yenilik arzusunun süreci nasıl etkilediği gözlemlenmektedir. Endüstri devrimine kadar kullanılan geleneksel baskılar mekanikleşme sürecinde, insan-makine ilişkisi ile devam etmiştir. Arts and Craft hareketiyle başlayan, Bauhaus 'ta temeli atılan ve Lif sanatı sürecinde de devam eden sanat, zanaat ve teknoloji arasındaki etkileşim, disiplinleri yakınlaştırmış ve aradaki sınırları kaldırmıştır. Disiplinlerin etkileşimi ile fonksiyonel ya da estetik birçok deneysel çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarla birlikte tekstil tasarımı, baskı teknikleri ve basılacak zemin arasındaki etkileşim, tekstil baskıcılığı alanındaki birçok teknolojik gelişime ve yenilikçi estetiğe kaynak oluşturmuştur. Tekstil sanatı, tekstil tasarımı ve teknoloji arasında devam eden iletişim endüstriyel gelişimi de beraberinde getirmiştir.

Yapılan araştırmalardan referansla tüm bu tarihsel süreçte; tekstil baskı teknikleri ve basılacağı zemin ilişkisinin, ortaya çıkan ürünün görsel ve işlevsel özelliklerini etkilediği söylenebilir. Tekstil baskı teknikleri ve zeminin ilişkisinin denim kumaş özelinde incelendiği

bu tezde; zengin bir tarihe sahip olan denim işlenmiş ve tekstil baskıcılığı ile ilişkisi yapılan sınırlı deneysel çalışmalar üzerinden incelenmeye çalışılmıştır.

Tahminen tarihsel kökenleri 1600'lü yıllara dayanan özelliği çözgü ipliği boyalı pamuk dokuma bir kumaş olan denim günümüzde de her nesilden insan tarafından yaygın olarak kullanılan bir üründür. Denimin tarihi özetle; Levi Strauss'un ticari yolculuğunda elinde kalan kaba dokunmuş sert ve dayanıklı kumaşları, indigo boyar maddesiyle laciverte boyaması ve işçiler için vazgeçilmez bir ürün haline getirmesiyle başlamaktadır. Daha sonra işçilerin istekleri ve şikayetleri doğrultusunda şekil değiştiren denim pantolonlara terzi Jacob Davis tarafından rivet eklenmiştir. Rivetin yanında daha birçok aksesuar eklenen denim pantolonlar önceleri düğmeli yapılırken daha sonraları fermuarlar eklenmiştir. Birlikte çalışmaya başlayan Levi Strauss ve Jacob Davis sayesinde 1873'te blucin doğmuş ve patentini almıştır. Tarihsel süreçte denimi etkileyen birçok faktör olmuştur. Sosyo- ekonomik şartlar, sosyal başkaldırıları, sanat, bilim ve teknolojinin yanında örneğin II. Dünya Savaşı'nın olumsuzlukları denimin batıdan doğuya yolculuğunu başlatmıştır. İletişim kurumları denim kumaştan üretilmiş ürünlerin yayılmasında etkili olmuştur. Eşleri savaşta olan kadınların iş hayatına atıldığını konu edinen dergi kapaklarında blucin tulum giymiş işçi kadınlar konu edilmiştir. Bu dönemde önde gelen modacılar iş hayatına giren kadınlar için denim kumaştan sadece pantolon değil daha birçok giysi yapmıştır. 1950'lere gelindiğinde Hollywood filmlerinde, dönemin ünlü aktörleri (James Dean, Marlon Brando) blucin giyerek izleyicilerin ilgisini çekmiş ve blucinün özellikle gençler arasında yayılmasını sağlamıştır. Western filmlerinde kovboyların da birincil giysisi ve sembolü haline gelen blucinlere halkın ilgisi artmıştır. 60'lı yıllarda özellikle kadın aktristlerin (Marlyn Monroe, Brigitte Bardot) denim pantolon giymeleri, kadınlar arasında denim pantolonun sıkça kullanılmasını sağlamış, bu sayede bir anlamda unisex giyim tarzı da gelişmiştir. Hippi akımının blucin üzerindeki etkisinin büyük olduğu söylenebilir. Doğuya yolculuk etmeye başlayan Hippi gençliği sosyal duruşlarının yanında giyimleriyle de dikkat çekmiştir. Konfor arayışı içinde olan bu gençliğin tercih ettiği bir ürün ve başkaldırı hareketinin bir parçası olmuştur. 1970'lerde yaygın olarak kullanılan blucinlere birçok giyim tasarımcısının koleksiyonlarında ve defilelerinde yer verilmiştir. İşçi giysisi olarak başlayan blucin her yaştan ve sınıftan insanın kullandığı,

rahatlığı, konforu ve Hippilerin kattığı özellik olarak özgürlüğü temsil eden bir sembol haline gelmiştir.

Tüm bu tarihi sürecinde birçok faktörden etkilenen denim yapısal birçok değişikliğe uğramıştır. Gelişen teknoloji, bilim, fiziksel ve kimyasal buluşlar denim yapısını çeşitlendirmiştir. Yayılma sürecinde önceleri ikinci el pantolonların etkisiyle; pantolonların yıpranmışlığı, renk değiştirmiş olması, üzerindeki kir ve lekeleri, zamanla denim modasını etkileyen görsel bir özellik olmaya başlamıştır. 20. yüzyılın öncü sanatçılarından Jackson Pollock' un boya sıçramış pantolonlarla görüntülenmesi, Hippilerin blucinlerle kombinlediği aksesuarlar, denim yapısına katılan birçok materyalin gelişimi için ilham kaynağı olmuştur. Gelişen teknoloji ve kimyasal buluşlarla bu efektlerin aynıları oluşturulmaya çalışılmıştır. Yıkama işlemleri denim kumaşa ya da denimden yapılmış ürünlere görsel etkiler katan en önemli teknolojilerden biri olmuştur. İlk başlarda elde zımpara ve taşlarla yapılmaya çalışılan uygulamalar, daha sonra geliştirilmiş yıkama makineleriyle oluşturulmaya başlanmıştır. Birçok yenilikçi fiziksel ve kimyasal işlemle denim görüntüsüne yeni anlam ve değerler katılmıştır.

Tezin de temelini oluşturan denim yüzeyi ve yapısındaki değişimler, bu anlatılan bilgiler doğrultusunda tekstil baskıcılığı ile ilişkilendirilmiştir. Ulaşılabilen denim kumaşlara, yıkama ile, kimyasal uygulamalarla ve baskı teknikleri ile deneysel uygulamalar yapılmış ve denimdeki yapısal ve yüzeysel etkiler sınırlı tekniklerle deneyimlenmiştir. Yapılan bu çalışmada denim kumaşın yapısı ve tekstil baskıcılığı ile etkileşiminin sonuçları değerlendirilmiş ve denim özellikle ürün haline getirilecekse yıkamanın görsel estetikteki rolü bireysel çalışmalarla da deneyimlenmiştir. Deneysel çalışmalar sırasında tekstil baskı teknikleri ve yıkama kombinlerinin arasındaki etkileşim incelenmiştir. Karışık teknikler kullanılan bu çalışmalarda yenilikçi görsel efektlerin arayışına gidilmiştir. Bu süreci deneyimlemek için yapılan çalışmalarda tasarımcılara kaynak olabileceği ve endüstriyel olarak uygulanabileceği düşünülen yenilikçi sonuçlara ulaşılmıştır. Bu çalışma ile sınırlı materyal ve tekniğe dayanan deneysel bir süreç deneyimlenmiş, yapılan çalışmaların yenilikçi görsel ve fonksiyonel efektlere kaynak oluşturulması amaçlanmıştır.

Denim işlev ve estetiği ile yaygın kullanım alanı olan bir ürün olarak önemini korumaktadır. Denim endüstrisi farklılaşma ve yenilik arayışı ile devamlı olarak yeni yapı ve yüzeyler geliştirmek için ar-ge çalışmaları yapmaktadır. Bu çalışmada sınırlı olanaklarla yapılan deneysel uygulamalarla seçilmiş tekstil baskı tekniklerinin denim kumaş ile etkileşimi deneyimlenmiştir. Deneysel çalışmalar sonucunda, kullanılan kumaşların tuşe, kalınlık, renk, iplik özelliklerinin üzerine yapılan baskı tekniği ile etkileşiminin yüzeysel ve yapısal açıdan önemi anlaşılmıştır. İçerisinde elastan bulunan kumaşlarda; rölyefsi etkiler görülmüştür. Kumaşın inceliğinin ve kalınlığının bu rölyefsi görüntüyü etkilediği söylenebilir. Film baskı, lazer, transfer baskı, enjeksiyon baskı ve dijital baskının uygulandığı çalışmalardan elde edilen sonuçlar genel olarak bu kombinasyonun endüstriyel olarak da başarılı bir şekilde uygulanabileceğini göstermiştir. Yıkamalarla kombinlendiğinde aynı kumaş yüzeyindeki görselliklerin çok farklı efektlere evrildiği görülmüştür. Asit yıkama, rins yıkama, random yıkama, tint yıkama, kar yıkama, file yıkama, buz mavi yıkama çeşitlerinin deneysel olarak uygulandığı bu çalışmada tüm yıkamaların kumaşlarla uyumu izlenmiştir. Denim, genellikle koyu renk zeminli bir kumaş olduğu için seçilen baskı çeşidi ve boyarmaddelerin zemin ile etkileşimi bu bağlamda önemlidir. Özellikle pamuk dijital baskı tekniği için zorlayıcı fakat başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Denim kumaşın mukavemeti yıkamaların hepsi için önemliyken, (kumaşın yıpranıp, incelebileceği uygulamalarda) buz mavi yıkamayı elde etmek için daha da önemlidir.

Denim kumaşı lazerin atış hızının farklılığı ile kesilebilir, kumaşın rengi açılabilir veya yıpranmışlık efekti verilebilir. Lazerin ayrıca birçok rölyefsi etkinin oluşmasına imkan veren bir teknik olduğu, deneysel uygulamalardaki görsel efektler için önemi ve olanaklarının genişliği yapılan çalışmalarla deneyimlenmiştir

Genel olarak deneysel çalışmalarda kullanılan tüm baskı çeşitlerinin uygulamalara da olumlu sonuçlar verdiği söylenebilir. Ancak yıkandıktan sonra baskının aşınması muhtemeldir. Bu aşınma kimi zaman yapılan deneysel uygulamaları teknik olarak işlem açısından başarısız

kılsa da estetik açıdan yenilikçi görsel efektlere kaynak oluşturmaktadır. Bu olumsuzlukları yenilikçi estetiklere çevirmede tekstil tasarımcısının rolü büyüktür.

Bu çalışmada ulaşılabilen sınırlı tekniklerin deneysel kombinasyonlarıyla seçilmiş denim kumaşlara yenilikçi işlev ve estetiklerin kazandırılması amaçlanmıştır. Denim kumaşın yapısal ve yüzeysel görünümünü etkileyen birçok teknik mevcuttur. Mevcut tekniklerin uygun kombinasyonları yenilikçi yaklaşımları mümkün kılmaktadır.

Bu mevcut kombinasyonların tasarımcılar tarafından bilinçle bir araya getirilmesinin estetik, söylem ve işlev açısından önemi büyüktür. Tekstil tasarımcılarına sağlanacak ar-ge olanaklarının denim endüstrisine olumlu katkılar sağlayacaktır. Tasarımcı deneysel çalışmalar yaparken estetik algısı ile tesadüfi gelişmelere de yön verebildiği için, bir araya getirdiği elemanların kombinasyonlarında uygun ortamlar sağlandığında başarılı sonuçlar elde edecektir. Ortaya çıkardığı yenilikçi birçok efekt, denim alanındaki, ileri teknolojilerin gelişimi için de itici bir güç olacaktır.

EK 6: Sözlük

SÖZLÜK

Apri: "Tekstil ürünlerinin; kullanım özelliklerini, tutumunu ve görünümünü geliştirmek veya ürüne katma değeri sağlayacak; yanmazlık, buruşmazlık, [parlaklık](#), yeni haslık özellikleri, koku ve [kir tutmazlık](#) gibi kimyasal özellikler veya kumaşın makaslama gibi işlemlerden oluşan mekanik apri ile yeni görünüm özellikleri kazandırmak amacı ile genellikle boyama işleminden sonra yani satışa sunmadan önce yapılan en son işlemlere APRI denir. [Apri](#) işlemlerine bitim (son) işlemleri de denir. "¹

Ar-ge: "Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'na göre Ar-Ge; kültür, insan ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bunun yazılım dahil yeni süreç, sistem ve uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalardır

Frascati Kılavuzu'na göre Ar-Ge; insan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığın yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalardır.

Ar-Ge faaliyetleri üç temel başlık altında ele alınmaktadır:

Temel Araştırma: Görünürde herhangi bir özel uygulaması ya da kullanımı bulunmayan, öncelikli olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin temellerine ait yeni bilgiler edinmek için yürütülen deneysel ve teorik çalışmadır.

Uygulamalı Araştırma: Yeni bilgi edinme amacıyla yürütülen özgün çalışmadır. Belirli bir pratik amaca veya hedefe yöneliktir.

Deneysel Geliştirme: Araştırma ve/veya pratik deneyimden elde edilen mevcut bilgiden yararlanarak yeni malzemeler, yeni ürünler ya da cihazlar üretmeye; yeni süreçler, sistemler ve hizmetler tesis etmeye; hali hazırda üretilmiş

¹ <https://tekstilsayfasi.blogspot.com/2014/01/apri-nedir.html> (6 Aralık 2019)

veya kurulmuş olanları önemli ölçüde geliştirmeye yönelmiş sistemli çalışmadır.”²

Abraj: “Konfeksiyon Terimi Olarak Abraj, Kumaş üzerinde bulunan lekeli ve bozuk görüntü oluşturan kısımlara denir.”³

Apren: “Tekstil materyalinin ön terbiye ve renklendirme işlemleri sonrası terbiye işletmesini terk etmeden önce, gördükleri mekanik ve kimyasal tüm işlemlere bitim işlemleri veya apre işlemleri denir.”⁴

Androjen giyim tarzı, “kadınların erkek kıyafetleri içine girmesi şeklinde tanımlanabilir. Androjen tarzın maskülen tarzdan farkı erkeksi çizgilerin kadın kıyafetine işlenmesi değil tamamıyla kadınların erkek kıyafetlerini giymesi diyebiliriz”.⁵

Asetat: “geçirgen ya da yarı geçirgen selüloz asetat bazlı film.”⁶

Akar Boya Yıkama: “Pigment boyarmaddeler kullanılarak boyanmış ürünlere uygulanan yıkama çeşididir. Pigment boyarmaddeler kumaşa mekanik olarak yapıştırılmış olduğundan , boyama sırasında kullanılmış olan bağlayıcı binder maddesinin miktarına ve fiksaj koşullarına bağlı olarak yıkama sıcaklık ve süresi ayarlanır.”⁷

Blanket: “Makinenin mürekkep haznesinden, mürekkep transfer merdaneleri vasıtasıyla baskı kalıbı üzerindeki görüntü mürekkebi alır bu mürekkebi kalıp üzerinden alarak, basılacak olan kağıda transfer eden malzemelerdir.”⁸

Bozundurmak: “Bozunuma uğratma işlemi.”⁹

Boro Tekniği: “Japonya’da bir yamalama amaçlı bir dikiş tekniği ,indigo boyalı pamuk dokumalı yamalama”¹⁰

² <https://ariteknokent.com.tr/tr/hakkinda/ar-ge-nedir>(6 Aralık 2019)

³ <https://www.egitimler.info/terimler-sozlugu/tekstil-dokumacilik-terimleri-sozlugu/tekstil-dokumacilik-terimi-olarak-abraj-nedir/>(6 Aralık 2019)

⁴ <https://tekstilbilgi.net/apre-islemleri-nelerdir.html>(6 Aralık 2019)

⁵ <https://www.giyimvemoda.com/moda-sozlugu/androjen-giyim-tarzi-nedir/93>(6 Aralık 2019)

⁶ <https://www.google.com/search?client=firefox>(6 Aralık 2019)

⁷ <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikama-cesitleri.html>

⁸ <http://www.grensan.com.tr/blanket-nedir> (6 Aralık 2019)

⁹ <https://www.kursunkalem.com/metalbilim-terimi/bozundurma/>(6 Aralık 2019)

¹⁰ <https://www.cooperhewitt.org/2016/10/25/boro-and-other-japanese-recycled-wonders/>(6 Aralık)

Bazik: pH kavramı ise bir maddenin asitlik veya bazlılığının ölçüsüdür. Açılımı “power of hydrogen” olan pH, bir çözeltideki proton H^{+} etkinliğinin eksi logaritmasıdır. $pH = -\log[H^{+}]$ ”¹¹

Beatnik Kuşağı:” New York’ta bir araya gelen ve daha sonra Batı Yakası kardeşliğine katılan bir grup Amerikan şairi ve yazarlarından oluşan; doğaçlama, tutkulu diyalog, açık cinsellik ve uyuşturucu deneyimleriyle ilgilenen hareket.”¹²

Dok: Rulo şeklinde kumaşın sarıldığı mekanizmadır.

Dornier Tezgahları: Denim dokumasında kullanılan,Çözü telefini azaltan Rijit şili dokuma tezgahlarıdır. Marka ismi Dornier’dir.”¹³

Dispers boya: “Moleküler yapıda nispeten küçük olan ve suda çözünür gruplara sahip olmayan bir boya sınıfıdır. Boyama çözeltisine boyanın bir dağıtıcı madde aracılığıyla düzgün bir şekilde dağıtılmasıyla, polyester gibi liflerin boyanması gereklidir.”¹⁴

Dispergator:

Epson:Dijital baskı makinesi markasıdır.

Elyaf: Renkli ve renksiz lif topluluğudur.

Elastomer: Sentetik ve doğal elastik maddelere verilen isimdir.

Elastan:”Herhangi bir kuvvetle çekildiklerinde belli bir derecede uzama ve uzamaya sebep olan kuvvet yok olduğunda ise tekrar eski haline dönme özelliğine sahip poliüretan-elastomerden yapılan ipliklere elastan adı verilir. ”¹⁵

Filament: ‘Filament lifler uzun-kesiksiz, sonsuz uzunlukta üretilen liflerdir, ştapel ise kesikli yani kısa ve sonlu uzunluğa sahiptir. Tek bir kesiksiz life monofilament, bir iplikte çok sayıda filament yer alıyorsa buna multifilament denir.”¹⁶

Fikse:” Fikse, yüksek bükümlü, çok katlı ipliklerde bükümü sabitlemek, mukavemet kazandırmak, statik elektriklenmeyi önlemek ve ipliğin rahat çalışabilmesini sağlamak amacıyla buharlı ya da buharsız ısı verilmesi ile iplikte kalıcı şekil değiştirme işlemidir”¹⁷.

¹¹ <https://www.tekstilbilgi.net/statik-elektrik>(6 Aralık 2019)

¹² <http://www.milliyetsanat.com/haberler/sanat-terimi/beat-kusagi/6709>

¹³ Ferit DEMİR,**Yüksek Lisans Tezi**,Tekstil Mühendisliği Anabilim Kancalı Dokuma Tezgahlarında AtkıTelefinin Azaltılması, DalıDanışman: Prof. Dr. H.Ziya ÖZEK2014(6 Aralık 2019)

¹⁴ <http://tr.dfyestuff.com/info/what-is-disperse-dyes-28669936.html>(6 Aralık 2019)

¹⁵ <https://www.nedir.com/elastan> (6 Aralık 2019)

¹⁶

¹⁷ <https://tekstilbilgi.net/etiket/fikse-nedir> (9 Aralık 2019)

Fermantasyon: ‘‘Bir maddenin bakteriler, mantarlar ve diğ er mikroorganizmalar aracılığıyla, genellikle ısı vererek ve k op urerek kimyasal olarak çürümesi olayıdır. Organik besin monomerlerinden, oksijen kullanılmaksızın yapılan, ATP enerjisi elde etme reaksiyonlarının genel adı.’’¹⁸

Gospium Herbaceum: İndigo bayar maddesinin elde edildiği bilgi türüdür.

Gaze: ‘‘İpliğin ve kumaşın yüzeyinden çıkmış istenmeyen lif uçlarını ve **t yc kleri**, gaz beklerinden çıkan **alevle kısa bir süre temas ettirmek yolu ile uzaklaştırma**, arındırma işlemidir. Kasar dairesine gelen pamuklu bezin ilk gördüğü işlem genellikle yakmadır. Pamuk sgibi kısa elyaftan üretilen ipliklerden üretilen kumaşlarda kumaş yüzeyine çıkan elyaf uçları havlı bir görünüm oluşturur. İstenmeyen tüycükler ve lif uçları kumaşın parlaklığını önler, baskı konturlarının netliğini engeller. Yakılmış kumaş daha parlak görünür. Yakma esnasında meydana gelebilecek sararmalar kasar sırasında giderilir.’’¹⁹

Haşillama: ‘‘Dokumada kullanılacak olan çözgü ipliklerine mukavemetlerini artırmak amacı ile yapılır. Haşıl işlemi dayanıklılığının artırılmasıdır.’’²⁰

Heterojen: ‘‘Ayrıkık’’

İndoksil: ‘‘Formülü (C_8H_6N)OH olan , indigo üretiminde ve organik sentezlerde kullanılan, suda çözünen sarı renkli kristalli bir glikozit. 3-hidroksi indol’’²¹.

İndigotin: ‘‘İndigofera türlerinden özütlenen, suda, alkol ve eterde çözünmeyen, sıcak anilin veya sıcak kloroformda çözünen mavi bir boya.’’

Karde Ring: Yalnızca taraktan geçirilip fitil haline getirildikten sonra değişik tip vargellerde inceltilerek bükülmüş iplik. ’’²²

Karde ring: Karde Ring: ‘‘Karde ring pamuk iplikleri, penye pamuk iplik üretimine göre daha kısa pamuk elyafından üretilmiş, tarama işlemi yapılmamış pamuk ipliğidir. karde ring iplikleri penye ipliklerine göre daha düşük kalitelidir. Bu iplikler d zg ns z ve p r z l  bir yüzeyle sahiptir. Dokuma ve örme sektöründe kullanılan bu ipliklerin bükümü triko için düşük, dokuma için daha yüksek yapılır.’’²³

¹⁸ <https://www.turkcebilgi.com/fermantasyon-nedir> (9 Aralık 2019)

¹⁹ <https://tekstilbilgi.net/kumasta-gaze-islemi.html>

²⁰ <https://tekstilbilgi.net/hasillama-islemi.html>

²¹ <https://www.nedirnedemek.com/indoksil-ne-demek>

²² <https://www.erdemtextile.com/haber/tekstil-terimleri/>

²³ <http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/karde-ring-pamuk-ipligi.html>

Kauçuk:” Gövdesi odunsu, öz suyu yapışkan, süt kıvamında, yaprakları oval biçimli, parlak ve kalın, sıcak ülke bitkisi, lastik ağacı, kauçuk (Ficus elastica).”²⁴

Kornit: dijital baskı makine markası

Klişe: Baskıda kullanılan çeşidine göre değişip, demir, ...vb. olan levhadır.

Kontinü: Kesintisiz

Kops:”Bilezikli iplik eğirme makinesinde içi boş konik bir silindir üzerine sarılmış iplik paketi. ”²⁵

Kanvas :Kalın, ön ve arka yüzü aynı, keten kumaşlara verilen isimdir.

Kuartz kumu “Kuars kumu, kuvarsa zengin magmatik, metamorfik kayaların ayrışması sonucu oluşan 2 mm'den küçük kuvars (SiO₂) tanecikleridir. Kuvars kumları beyaz renklidir; demir oksit içeriyorsa, renkleri pembeden kıızıla veya kahverengine kadar değişir.”²⁶

Leyko:”Boyanın indirgenerek suda çözünmesidir.”²⁷

Likra: “ticari spandex (elastan) elyafının adıdır. Yüksek uzama yeteneğine sahip lif çeşitleri elastomer (elastik) lif olarak sınıflandırılır ve ülkemizde söz konusu elyaflar, yaygın olarak likra adıyla bilinir. Bu lifler kopmadan çok yüksek bir uzama (% 400-800) oranı gösteren ve kopma noktasına kadarki uzamalarda hızlı bir şekilde tamamen eski haline dönebilen liflerdir. Likra, elastik özelliklere sahip bu elyafın ticari adıdır.”²⁸

Mamul: “yapılmış, işlenmiş , imal edilmiş.”²⁹

Mukavemet: “Dayanıklılık”³⁰

Oksidasyon: Yükseltgenme

Polyamid: Polyamid (PA) Dünyada üretilen ilk sentetik liftir. Polyamid lifleri için naylon sözcüğü genel bir ad olarak kullanılmaktadır.”³¹

Rakle:”Rulo baskı yönteminde fazla boyayı silindir yüzeyinden sıyıran, şablon baskı yönteminde baskı patının şablon gözeneklerinden geçip kumaşa ulaşmasını sağlayankaplamada

²⁴ <https://sozluk.gov.tr/>

²⁵ <https://www.neokur.com/abc/41573/kops-nedir>

²⁶ <http://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/kuvars-kumu>

²⁷ Ercivan, s.

²⁸ <https://tekstilsayfasi.blogspot.com/2015/12/likra-nedir-elastan-lycra.html>

²⁹ <https://sozluk.gov.tr/?kelime=mamul>

³⁰ <https://sozluk.gov.tr/?kelime=mamul>

³¹ <https://tekstilbilgi.net/polyamid-nylon-kumas-ozellikleri.html>

ise kaplama pastasının ince bir katman olarak kumaş yüzeyine yayılmasını sağlayan donanım, sıyrıcı."³²

Rivet: perçin

Rölyef, Fransızca bir kelimedir. Yüzeyde çöktürme ya da yükseltme şeklinde yapılan sanatsal çalışmalara verilen genel bir isimdir. Kısaca **kabartma** da denilmektedir."³³

Süblimasyon: “Maddenin ısı uygulandığında katı halden -aradaki sıvı hali atlayıp-gaz haline geçmesidir.”³⁴

Spandex:“Vücut hareketliliğine izin vermekte, vücuda oturmakta, şekillerini korumakta ve giyim rahatlığı sağlamaktadır. Poliüretan kökenli elastan iplikler tekstil ürünlerine elastikiyet, mükemmel taşıma konforu, iyi forma girebilme ve yüksek fonksiyonalite özellikleri kazandırmaktadır. ”³⁵

Sulzer Tezgahları: Eksantrikli, elektronik dokuma tezgahları

Streç: “Esnek”³⁶

Sanfor:“Sanfor işleminin amacı, kumaşın en-boy stabilitesini sağlamak(kumaşı birçok yıkamadan sonra alacağı şekle sokmak),tuşe vermek ve buruşuklukları açarak ütümektir. Kumaş geçiş hızı,nemlilik değişken değerlerdir.

Şönil: “Şönil kadifemsi bir yapıya sahip [iplik](#) türüdür. Şönil iplik ile yapılan kumaşa şönil [kumaş](#) denir. ”³⁷

Şantuk: “Tek veya katlı olarak iplik üzerinde değişik aralıklarla rastgele veya belli bir örüntüye uygun olarak kalın kısımların oluşturulmasıyla elde edilen ipliklerdir. İplik üzerinde oluşturulan bu kalın bölgelere şantuk veya balık adı verilmektedir. Şantuklu kısımların kalınlıkları, uzunlukları ve yerleşim aralıkları değişmektedir. ”³⁸

Perçin: “İki veya daha çok levhayı birbirine bağlamak için geçirilen çivinin, ezilerek baş durumuna getirilen ucu.”³⁹

³² <https://www.neokur.com/abc/22767/rakle-nedir>

³³<https://www.lavitasarim.com/rolyef-ve-rolyef-cesitleri/>

³⁴ <http://www.otsdijital.com/urunler/sublimasyon-nedir>,

³⁵<https://trioteks.weebly.com/creora-spandeks-elastan.html>

³⁶<https://sozluk.gov.tr>

³⁷<https://www.nedir.com/%C5%9F%C3%B6nil>

³⁸<https://tekstilbilgi.net/etiket/santuk-nedir>

³⁹ <https://sozluk.gov.tr>

Rivet: "Rivet řu kotlarda görmeye alıştığımız; olmazsa olmaz zimba. Rivet adı verilen o zımbanın görevi, pantolonların dikişlerinin kopması muhtemel kısımlarını sağlamlaştırmak."⁴⁰

Transparan: "şeffaf"⁴¹

Tuşe: "Tuşe kelime anlamı olarak dokunuş, dokunum, dokunma işi veya biçimi ve temas anlamlarına gelmektedir. Tekstilde tuşe kelimesi ise kumaşlara dokunduğumuzda bize verdiği hissi anlatmak için kullanılır. Yumuşak tuşeli, kaygan tuşeli gibi."

Uçuntu: "Eğirme sırasında meydana gelen iplik yapısındaki bozukluk"⁴²

Viskoz: "Selüloz türevlerinin üretiminde kullanılan koloidal selüloz çözeltisi."⁴³

Yükseltgenme: "Oksitlenme"⁴⁴



⁴⁰ <http://nilayornek.com/etiket/rivet-nedir/>

⁴¹ <https://sozluk.gov.tr>

⁴² <https://www.erdemtextile.com/haber/tekstil-erimleri/>

⁴³ <https://sozluk.gov.tr>

⁴⁴ <https://sozluk.gov.tr>

KAYNAKÇA

Kitaplar

Bottan, Semiye. **Türkiye'nin Denim Giysi İhracatının Ülkelere Göre Tasarım Farklılıkları**, İstanbul: Gelişim Üniversitesi Yayınları, 2013.

Braddock, Sarah E. Harris, Jane, **Digital Visions for Fashion+Textiles**, London: Thames and Hudson Ltd., 2012.

Briggs-Goode, Amanda. **Printed Textile Design**, London, 2013.

Claerke, Simon. **Textile Design**. London: Laurence King Publishing, 2011.

Colchester, Chloe. **Textiles Today**. London: Thames and Hudson, 2007.

Çiftçi, Ayfer. Çiftçi M. Fikri, **Pamuk Basmacılığı**. KMO Yayınları Ankara, 1975.

De Mozota, Brigitte Borja, **Tasarım Yönetimi**, İstanbul: Kapital Medya Hizmetleri A.Ş., 2005.

Dölen, Emre. **Tekstil Tarihi**. İstanbul: Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yayınları, 1992.

Droste, Magdalena. **Bauhaus**, Berlin: Taschen, GmbH, 2011.

Ergür, Atilla. **Tekstil Terimleri Sözlüğü**. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2004.

Harris, Jannifer. **5000 Years Of Textiles**, London: The British Museum Press, 2006.

Kaya, Reyhan. **Türk Yazmacılık Sanatı**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1972.

Lesley, Jackson. **Twentieth Century Pattern Design: Textile Wall Paper Pioneers**, Ist Edition, New York: Princteon Architectural Press, 2002.

Storey , Joyse. **Manuel of Textile Printing**, London: Thames and Hundson Ltd, 1974.

Wells, Kate., **Fabric Dying and Printing London**. Coran Octopus Ltd, 1997

Melanie, Bowless Ceri ve Isaac, **Digital Textile Design**, London Leurance King, Publishing, Ltd., 1997fv

Vandes, Buruce; 2006, Dijital Çağın Sanatı, İstanbul, Prompt Basım ve Yayım Sanayi ve Ticaret A.Ş, Akbank Kültür ve Sanat Dizisi 74.

Sürelî yayımlar

Akçakoca, Perrin. "Denim Kumaşlar ve İndigo Boyamacılığı", **Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi**, Yıl:15, Sayı:1, Mart- Nisan 1999, s.136-140

Akkaya, M. Şahin. "Denim Dokuma Tekniğı", **Tekstil Teknik Dergisi**, Eylül, 1999,

Babaarslan, Osman. Abdurrahman Telli, "Şönil İpliklerin Denim Kumaş Üretiminde Kullanılabilirliği Üzerine Bir Araştırma", **Textil ve Mühendislik Dergisi**, Cilt: 20, Sayı: 92, 2013, s. 92-108

Can, Kemal. "Çevrede Lif Sanatı Yüzey Değerlendirmeleri ve Giysi Tasarımı Sergisi", 31 Ekim – 4 Kasım Mimar Sinan Salonu, 2011.

Çalışlar, İzzeddin. "Blucin", İstanbul: Mavi Jeans Yayınları, 2004/1

Çalışlar, İzzeddin. Özlem Güney, "Raftan önce- Raftan sonra 1", İstanbul: Mavi Jeans Yayınları 2000

Çalışlar, İzzeddin. "1001 Renk Masalları", İstanbul Mavi Jeans Yayınları, 2000

Çoruh, Mithat. Tuba Vural, Esin Çoruh, "Denim kumaştan Üretilen Pantolonların (kot pantolon) Vücut ile Uyumunun İncelenmesi", **Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi**, Sayı:1, Ocak- Mart 2005, 40-46

Duran, Kerim. Duygu Özdemir, "Denim mamullerini Yıkama İşlemlerindeki Yenilikler", **Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi**, Sayı; 2, Nisan-Haziran 2005, s.105-107

Ercivan, Gülcan Batur. "Mavi Boya İndigo Bitkisinin Tarihsel Serüveni", **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research**, Cilt: 11, Sayı: 60, 2018, s.1-7

Ercivan, Gülcan Batur. "Rezerve Boyalı Tekstillerin Gelenekten Modern Tekstil Tasarımları ve Uygulamalarına Dönüşüm Süreci", **Yedi: Sanat, Tasarım Ve Bilim Dergisi**, Sayı:17, 2017, ss. 87-101

Akbostancı İdil, " 20. ve 21. Yüzyıllarda Tekstil Baskı Tasarımı ve Üretiminin Değişen Tanımı", Yıl:2014, DergiPark Sanat-Tasarım Dergisi, Sayı :5, s. 31- 41

Kontart, Oya. "Denim Kumaşlarda Sararma ve Nedenleri", **Gemsan Teknik Bülteni**, Sayı:15 36-37, 2003, s.10-13

Nergis, Ahmet. R. Tuğrul Oğulata, "Taş Yıkamanın Denim Kumaş Performansı Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması", **Tekstil ve Mühendis Dergisi**, Cilt: 24, Sayı:107, 2017, s.160-171

Öğütmen, Sevil. "Kot Kumaşların Dökümlülük ve Mukavemet Özellikleri Üzerine Bir Araştırma", **Tekstil ve Makina Dergisi**, Sayı.10 Ağustos 1988, 32-45

Parlak, Fikret. "Günümüz Modasında Yaygın Olarak Kullanılan Denim Kumaşların Üretimi, Boyanması, Terbiyesi", **Gemsan Teknik Bülteni**, Sayı; 15, Nisan- Haziran 1995, s.8-10

Sıddık, Yavuz. "Denim Kumaş Üretimi ve Küresel Pazar, Tekstil Dünyası", **International Textile Magazine Dergisi**, Sayı: 99, Mayıs 2016, s. 90-98

The Brand AGE, **Aylık Marka Yönetimi Dergisi**, Sayı:5, Haziran, 2009, s.102-105

Ural, Özge. "Denim Ürünler Hakkında Tüketici Bilincinin Araştırılması", **Akdeniz Sanat Dergisi**, Sayı:8, Mart 2013, s.121-125

Yıldırım, Nida. Sümeyye Üstündağ, "Hüseyin Gazi Örtlerk, Yıkama İşlemlerinin Denim Kumaşların Fiziksel Özellikleri Üzerindeki Etkileri", **Tekstil ve Mühendis Dergisi** , Cilt: 21, Sayı: 95, 2014, s.95-124

Arıkan Tuğba, Çavuşoğlu Büşra, Alver Yasemin, Çil Zübeyde Ece, Akkaya M. Şahin, Karagüzel Kayaoğlu Burçak, İstanbul Teknik Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, İstanbul; Türkiye, "Farklı Endüstriyel Yıkama Proseslerinin Denim Kumaşların Mukavemet ve Fiziksel Özelliklerine Etkisi", **Tekstil ve Mühendis Dergisi**, Cilt:22, Sayı:100, Yıl:2015, s.54-67

AYRANPINAR, Selda Kozbekçi, **Sanat Tasarım Dergisi**, 9 Eylül Üniversitesi, Giyim Modasında Kültürel Kimliğin Örneklerinden Mola Aplikleri, s.21



Diğer yayınlar

Acar, Aysun."Denim Kumaş Hatalarının Optimizasyonuna Yönelik Çözüm Önerileri", **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi FBE, 2005.

Karaaslan,H., "Denim (Blue – Jean) Kumaşların İncelenmesi", Bitirme Tezi, Marmara Üniversitesi, 1997.

Özbek, Ahmet. "Türk Hazır Giyim Sanayinin Örnek Ürün bazında (Denim Pantolon) Gelecekteki İhracat Performansının İncelenmesi", **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Marmara Üniversitesi, 2009.

Yüksel, Dilek. "Farklı Özelliklerdeki Tekstillerin Desenlerinin Günümüzdeki Baskı Stilleri İle Basılması" **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi GSE, 2009.

Demir, Ferit, **Yüksek Lisans Tezi**, Tekstil Mühendisliği Anabilim Kancalı Dokuma Tezgahlarında Atkı Telefinin Azaltılması, Dalı Danışman: Prof. Dr. H.Ziya ÖZEK2014

Kara, F.Nuri Platik Sanatlarda Matematik, Sanatta Yeterlilik Tezi, Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Resim Anasanat Dalı, İstanbul, 2000

İnternet Kaynakları

<http://nilgunyuksel.net/2015/02/08/bauhausun-ustalari/> sanat & yaşam (10 Ağustos 2019)

<https://tekstilbilgi.net/baski-teknikleri.html> (27 Ekim 2019)

<https://www.ianberry.org/> (27 Kasım 2019)

<http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-kumasin-genel-ozellikleri.html> (8 Aralık 2019)

<http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-sozlugu.html> (2 Aralık 2019)

<http://www.tekstildershanesi.com.tr/bilgi-deposu/denim-yikama-cesitleri-yikama-cesitleri.htm> (5 Aralık 2019)

Resimler

<https://www.ianberry.org/bound> (2 Kasım 2019)

<http://www.denizsagdic.com/exhibition.html> (11 Aralık 2019)

<https://rhinetex.com/project/2019-03-nuno-by-debbie-maddy/> (4 Kasım 2019)

<https://listelist.com/muhtesem-kot/> (24 Eylül 2019)

<https://www.garentapro.com/blog/markalasan-girisimler-jean/> (2 Kasım 2019)

<https://long-john.nl/denim-pants-from-1840/> (2 Kasım 2019)

<https://long-john.nl/denim-pants-from-1840/> (2 Kasım 2019)

<https://artachic.com/2018/09/20/betcha-didnt-know-this-fashion-history/> (2 Kasım 2019)

<https://www.heddels.com/2014/07/rise-fall-amoskeag-denim-mills/> (20 Kasım 2019)

<https://www.pophistorydig.com/topics/rosie-the-riveter-1941-1945/> (4 Aralık 2019)

<https://tr.pinterest.com/pin/108297566019297366/> (2 Aralık 2019)

<http://www.medyafaresi.com/haber/kovboy-filmleri-kusagi-trt-2-ile-geri-dondu/901756> 1 Aralık 2019)

<https://www.britannica.com/biography/James-Dean-American-actor> (26 Aralık 2019)

<https://weheartit.com/entry/93916185> (26 Kasım 2019)

<https://in.pinterest.com/pin/841117667885350288/> (28 Kasım 2019)

<http://sinematurk.com/film/3608-guzel-sofor/> (2 Ekim 2019)

<https://www.istanbulsanatevi.com/sanaticilar/soyadi-p/pollock-jackson/jackson-pollock-hayati-ve-eserleri/> (11 Aralık 2019)

<http://liliagjerstad.com/never-denim-x-jackson-pollock/>

https://www.google.com/search?q=hippi&sxsrf=ACYBGNQqwGQbeN4gSpA3AxEN_VsIE mS4hA:1574201233741&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwiSht7KpPflAhWx3OAKH (25 Ekim 2019)

<https://www.bitkiler.co/2016/10/civit-indigofera-tinctoria.html> (28 Ekim 2019)

<https://www.nkfu.com/indigo-nedir-indigo-boya-hakkinda-bilgi/> (28 Ekim 2019)

<https://www.cooperhewitt.org/2016/10/25/boro-and-other-japanese-recycled-wonders/> (3 Kasım 2019)

<https://tr.pinterest.com/pin/380976449723608862/> (3 Kasım 2019)

<https://www.google.com/search?q=boro+tekni%C4%9Fi+pantolon,tarihi> (3 Kasım 2019)

<http://www.jutenews.com/bjmc-going-to-run-the-denim-project/> (15 Kasım 2019)

https://denimology.com/2013/03/marithefrancois_girbaud-denim_in_a_museum
(6 Aralık 2019)

<https://www.denimjeansobserver.com/mag/2013/03/19/ysl-yves-saint-laurent-france-2013-2014-fall-autumn-winter-womens-runway-catwalk-paris-fashion-week-show-denim-rock-roll-grunge/> (5 Aralık 2019)

<https://www.denimsandjeans.com/denim-trends/comeback-bleached-jean-trend-ss-19/35472>
(8 Aralık 2019)

<https://www.denimsandjeans.com/denim-trends/comeback-bleached-jean-trend-ss-19/35472>
(8 Aralık 2019)

<https://www.denimsandjeans.com/denim-trends/comeback-bleached-jean-trend-ss-19/35472> (6 Aralık 2019)

<https://www.marieclaire.com/fashion/g25700933/top-fashion-trends-2019/> (5 Aralık 2019)

<https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2019-ready-to-wear/balmain> (5 Aralık 2019)

<https://www.denimjeansobserver.com/mag/2013/03/19/ysl-yves-saint-laurent-france-2013-2014-fall-autumn-winter-womens-runway-catwalk-paris-fashion-week-show-denim-rock-roll-grunge/> (5 Aralık 2019) <https://www.denimsandjeans.com/denim-trends/comeback-bleached-jean-trend-ss-19/35472> (8 Aralık 2019)

<https://www.denimsandjeans.com/denim-trends/comeback-bleached-jean-trend-ss-19/35472>

(8 Aralık 2019)

<https://www.denimsandjeans.com/denim-trends/comeback-bleached-jean-trend-ss-19/35472>

(6 Aralık 2019)

https://denimology.com/2013/03/marithefrancois_girbaud_-_denim_in_a_museum

(7 Aralık 2019)

<https://www.marieclaire.com/fashion/g25700933/top-fashion-trends-2019/> (5 Aralık 2019)

<https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2019-ready-to-wear/balmain> (5 Aralık 2019)

<https://www.herworld.com/fashion/must-read/philipp-plein-designer-brings-glam-rock-and-eighties-inspirations-resort-2019-cruise-collection> (5 Aralık 2019)

<https://www.vogue.com/fashion-shows/spring-2019-ready-to-wear/balmain> (5 Aralık 2019)

<https://www.whichplm.com/digital-printings-impact-on-fashion-and-apparel/> (5 Aralık 20)