

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
TEKSTİL ANASANAT DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

130185

BASKILI TEKSTİLLERDE ÜÇ BOYUTLU ETKİLER

Şenay SAĞSÖZ

**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

Danışman

Yrd. Doç. Füsun ÖZPULAT

Yemin Metni

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Baskılı Tekstillerde Üç Boyutlu Etkiler” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

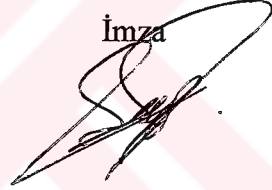
Tarih

18./ 07./ 2003

Adı SOYADI

Şenay SAĞSÖZ

İmza




**TE. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ**

TUTANAK

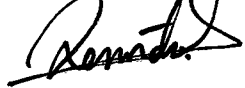
Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü'nün ..14./..07/2003 tarih ve ...10 sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisanüstü Öğretim Yönetmeliği'nin maddesine göre Tekstil Tasarımı Anasanat Dalı yüksek lisans öğrencisi Şenay SAĞSÖZ'ün 'Baskılı Tekstillerde Üç Boyutlu Etkiler' konulu tezi incelenmiş ve aday ..18/..10/2003 tarihinde, saat 11....'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra...60 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin ..Baskılı... olduğu oy ..Baskılı... ile karar verildi.


BAŞKAN

Yrd. Doc. Füsün ÖZPULAT


ÜYE

Yrd. Doc. Nispet ÖNCÜ


ÜYE

Prof. Emin Polat


ÖNSÖZ

Yalın bir tekstil ürününün süslenmesi ve renklendirilmesi için kullanılan temel yöntemler kumaş boyama ve baskıdır. Tarihte, bu işlemlere gösterilebilecek ilk örnekler doğada bulunan öğelerden elde edilen boyalarla süslenmiş kumaşlardır. Ancak insanoğlunun kendini geliştirmesiyle her geçen gün bu konuda da yol katedilmiş ve günümüzde gelişen teknoloji ile, boyarmaddenin dışında farklı malzemelerle de tekstil baskı uygulamaları gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Öyle ki bu malzemelerle yapılan baskı çalışmaları, sadece kumaş üzerindeki bir desen görüntüsünden ibaret olmamakta, adeta kazandığı üç boyutlu applike etkisi ile, özellikle, nakış süsleme tekniğine güçlü bir alternatif sayılmaktadır.

Günümüzde yalnızca renklendirme amaçlı kullanılan boyarmaddelerle yapılan baskı çalışmalarına karşılık tercih edilen daha komplike ve sıradışı görünümlü desen çalışmaları yaratma çabası, tasarımcıları bu konuda daha geniş bakış açısıyla düşünmeye itmiştir. Bunun sonucu olarak üreticiler de, aynı doğrultuda, bu yeni görüntüleri kumaşa aktarabilme konusunda ar-ge çalışmaları yapmaya başlamışlardır. Böylece geliştirilen ve geliştirilmekte olan yepyeni tekstil baskı teknikleri sayesinde ortaya çıkan ve birer sanat eseri sayılabilecek tekstil ürünleri tüketiciye sunulmaktadır.

Geliştirilen bu yeni tekstil baskı teknikleri ve uygulamaları konusunda, ilgililere kaynak oluşturması amacıyla hazırladığım yüksek lisans tezimde, her türlü konuda benden yardım ve fedakarlığını esirgemeyen, öncelikle, danışmanım Yard. Doç. Füsun ÖZPULAT' a, Aileme, ardından, teknik bilgi ve uygulamalar konusunda bana destek veren GM Tekstil Baskı Firması Sorumlusu Güner MUTLU, Kar-in Tekstil Baskı Ltd.Sti. Sorumlusu Figen KARAKAN, Z-Print Tekstil Baskı Ltd.Sti. Sorumlusu Tayfun DOĞAN' a ve dört yıl boyunca desinatörlüğünü yaptığım Egebasteks Tekstil Baskı A.Ş. çalışanlarına, İzmir Pamuk Mensucatı – Stüdyo'da birlikte görev yapmakta olduğum çalışma arkadaşlarıma içten teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Son yıllarda tekstil baskı konusunda çalışan tasarımcılar ve üreticiler yalın ve basit desenler yerine daha artistik çalışmalara yönelmeye başlamışlar ve oldukça renkli hatta komplike, ancak uyumlu ve anlamlı tasarımlar ortaya çıkarmışlardır. Elbette ki önemli olan yalnızca tasarlamak değil, bunların aynı zamanda uygulanabilir olmasıdır. Bu noktada yapılan çalışmalar üreticileri de harekete geçirmiş ve oluşturulan desenlerin orijinaline en yakın şekilde kumaşa aktarılması konusunda yoğun çalışmalar başlatılmıştır. Geliştirilen yeni teknikler de tasarımcılara ilham kaynağı olmuştur. Bu sayede tasarımcı ve üretici birbirlerini olumlu yönde tetikleyerek tekstil baskı tekniklerinin gelişme aşamasının hız kazanmasını sağlamışlardır. Bu konuda ilerleyen çalışmalar sayesinde kumaş desenleme alanında farklı arayışlara girilmiş, yapılan araştırmalar ve çalışmalarla klasik yöntemlerin dışında yepyeni baskı teknikleri yaratılmaya başlanmıştır.

Bu teknikler, gerek günümüz tasarımcılarına çok çeşitli yazılım ve desen çözümleri sunan bilgisayar destekli yürütülen işlemler, gerekse bilinen baskı teknikleri ile uygulanan ancak farklı malzemeler kullanılarak, kumaş üzerinde, olağanüstü efekt ve görüntüler yaratmaya imkan sağlayan malzeme kaynaklı tekstil baskı teknikleridir.

Bu iki temel esasa ek olarak, bir tekstil ürününün üretim aşamasında vazgeçilemez uygulamalardan biri olan bitim-apre işlemleri de oluşturulan ürüne çok özel görünüm, hatta üç boyutlu etkiler kazandırdığı gibi, kumaşa tasarlananın yanında, rüzgar geçirmezlik, leke tutmazlık, esneklik, buruşmazlık gibi daha pek çok ilave fonksiyonlar kazandırmaktadır.

Sunulan bu tezde her geçen gün ilerlemekte olan günümüz tekstil baskı endüstrisinde yapılan araştırmalar sonucu geliştirilen yepyeni teknikler, uygulama yöntemleri ve görsel temalarla birlikte ele alınmaktadır. Ayrıca dünya çapında lider tekstil tasarım sanatçılarının bu konuda ortaya koydukları çalışmalara detaylıca değinilmektedir. Burada amaç uygulama esaslı bu tekniklerin bir arada bulunabileceği yazılı bir kaynak oluşturmak ve genç tasarımcılara, teknik anlamda uygulanabilirlik konusunda neler yapabileceklerine dair yepyeni ufuklar yaratmaktır.

ABSTRACT

Manufactures and designers who work on textile printing seem to be more interested in artistic works rather than simple patterns; which result in the birth of quite colorful and complicated; but harmonised and meaningful creations. It is of course true that the important thing is not only to create but also to realise. The studies made on this issue has initiated the producers, too and intensive studies were made to convey the design to the fabric with loyalty the original artwork. New techniques which are developed during these studies have inspired the designers, too. Thus, with the co-operation of the designers and producers, the phase of development of new textile printing techniques have been accelerated. By the help of the further studies, new tendencies occurred and brand new printing techniques were created.

These are the techniques which are applied via computer based processes which provide a large variety of software and design solutions; and material based textile printing techniques which are well-known but applied using different materials and substances that result in extra-ordinary effects and looks.

In addition to these two basis mentioned above, the finishings which are an undispanible phase of production help to give the fabric very special looks and 3-D effects. Moreover, these processes let the product gain additional properties like airproofness, flexibility, waterproofness and so on.

Hereby, with this thesis presented, the brand new techniques which were developed via researches carried on the textile printing industry have been examined together with the implication methods and visual items. The studies of world famous leader artists of textile designing have also been presented in detail. The aim of this theses is to provide a written souce of information regarding that the implication based techniques and to open a new horizon to the young designers revealing what they could manage in terms of technical implications.

İÇİNDEKİLER

BASKILI TEKSTİLLERDE ÜÇ BOYUTLU ETKİLER

YEMİN METNİ -----	ii
TUTANAK-----	iii
Y.Ö.K. DÖKÜMANTASYON MERKEZİ TEZ VERİ FORMU -----	iv
ÖNSÖZ -----	v
ÖZET-----	vi
ABSTRACT -----	vii
İÇİNDEKİLER -----	viii
KISALTMALAR-----	xii
ŞEKİL LİSTESİ -----	xiii
GİRİŞ-----	xviii

BİRİNCİ BÖLÜM

TEKSTİL BASKICILIĞINDA

GÖRSELLİKLE ELDE EDİLEN ÜÇ BOYUT ETKİLERİ

1.1. OPTİK DESENLERLE ÜÇ BOYUT ETKİLERİ -----	1
1.2. FOTOĞRAF GÖRÜNTÜSÜYLE ÜÇ BOYUT ETKİLERİ -----	8
1.2.1. Fotoprint Baskı -----	8
1.2.1.1. Desen ve Şablon Hazırlığı -----	8
1.2.1.2. Fotoprint Baskı Uygulaması -----	10
1.3. BİTİM İŞLEMLERİYLE ÜÇ BOYUTLU ETKİLERİ -----	13
1.3.1. Termoplastik Kumaşlara Uygulanan Bitim İşlemleri -----	14
1.3.2. Kabartma-----	15
1.3.3. Kaplama -----	17
1.3.3.1. Silikon Kaplama -----	18
1.3.3.2. Teflon Kaplama -----	21
1.3.3.3. Varaklama – Lame Kaplama -----	21
1.3.4. Serpme -----	23
1.4. DİJİTAL BASKI TEKNİĞİYLE ÜÇ BOYUT ETKİLERİ -----	24
1.4.1. Dijital Baskı Tekniği ve Boyarmadde Seçimi -----	25

1.4.2. Dijital Transfer Baskı	26
-------------------------------	----

İKİNCİ BÖLÜM

MALZEME İLE ELDE EDİLEN ÜÇ BOYUT ETKİLERİ

2.1. TRANSFER BASKI	29
2.1.1. Desen ve Şablon Hazırlığı	30
2.1.2. Transfer Baskı Malzemeleri	33
2.1.2.1. Transfer Boyaları	33
2.1.2.2. Toz Tutkal	34
2.1.2.3. Transfer Kağıdı	35
2.1.3. Transfer Baskı Ekipmanları	36
2.1.3.1. Baskı Makinesi	36
2.1.3.2. Fikse	37
2.1.3.3. Pres Makinesi	37
2.1.4. Transfer Baskı Üretimi	40
2.1.4.1. Tek Renkli Transfer	40
2.1.4.2. Çok Renkli Transfer	41
2.2. FLOK BASKI	41
2.2.1. Flok Baskı Malzemeleri	43
2.2.1.1. Flok Tozu	43
2.2.1.2. Flok Tutkalı	45
2.2.2. Flok Uygulama Metodları	45
2.2.2.1. Elektrostatik Flok Baskı Yöntemi	46
2.2.3. Transfer Flok Baskı Yöntemi	56
2.2.3.1. Transfer Flok Baskı Uygulama Metodu	58
2.3. YÜKSEK FREKANS BASKI	62
2.3.1. Desen ve Şablon Hazırlığı	63
2.3.2. Yüksek Frekans Uygulaması	64
2.4. KABARAN BASKI	69
2.4.1. Desen ve Şablon Hazırlığı	70
2.4.2. Kabaran Baskı Uygulaması	71
2.4.3. Kabaran Boya ve Farklı Malzemelerle Uygulanan Baskı Teknikleri	72
2.4.3.1. Çok Renkli Kabaran Baskı	72

2.4.3.2. Kabaran ve Folyo Baskı-----	74
2.4.3.3. Kabaran – Transfer Baskı -----	75
2.5. BONCUK BASKI -----	77
2.5.1. Boncuk Baskı Uygulaması -----	79
2.5.2. Boncuk Baskı İle Elde Edilebilecek Farklı Efektler-----	79
2.6. DEVORE BASKI -----	83
2.7. EMBOSS (KABARTMA) BASKI -----	86
2.8. SİLİKON BASKI -----	92
2.8.1. Desen ve Şablon Hazırlığı-----	93
2.8.2. Silikon Baskı Uygulaması -----	95
2.9. SİM BASKI-----	97
2.9.1. Desen ve Şablon Hazırlığı-----	98
2.9.2. Sim Baskı Uygulaması -----	98
2.9.2. Fikse İşlemi-----	101
2.10. KRİSTAL TAŞ BASKI -----	104
2.11. METAL PUL BASKI-----	108

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GÜNÜMÜZDE SANATÇILARININ ÜÇ BOYUT ETKİLİ BASKILI TEKSTİLLERE YENİ EĞİLİMLERİ

3.1. BOYUTLU KUMAŞ SÜSLEMELERİ ÜZERİNE ÇALIŞAN TEKSTİL TASARIMCILARI VE KİMLİKLERİNE ÖRNEKLER -----	114
3.1.1. Nigel Atkinson -----	114
3.1.2. Hiroshi Awatsuji-----	116
3.1.3. Susan Bosence -----	118
3.1.4. Sharon Fisher -----	120
3.1.5. Stephan French-----	120
3.1.6. Sally Freshwater -----	122
3.1.7. Joanna Gordon -----	122
3.1.8. W.L. Gore -----	123
3.1.9. Sally Graves Lord -----	123
3.1.10. Partice Hugues-----	124
3.1.11. Marieta Textil-----	124

3.1.12. Oy Marimekko -----	124
3.1.13. Luiven Rivas Sanches -----	125
3.1.14. Robert Le He'ros -----	126
3.1.15. Georgina Von Etdorf -----	127
3.1.16. Silvie Skinazi -----	127



KISALTMALAR

a.g.e	Adı Geçen Eser
A.Ş.	Anonim Şirket
Ltd.	Limited Şirket
D.E.Ü	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr.	Doktor
G.S.F.	Güzel Sanatlar Fakültesi
cm	Santimetre
s	Sayfa
y.a.g.e	Yukarıda adı geçen eser
Yrd. Doç.	Yardımcı Doçent
yy	Yüzyıl
mm	Milimetre
N	Newton
°C	Derece

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen	2
Şekil 2. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen	2
Şekil 3. Geometrik Şekillerine Oluşturulmuş Optik Desen	3
Şekil 4. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen	3
Şekil 5. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen	4
Şekil 6. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen	4
Şekil 7. Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen	5
Şekil 8. Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen	5
Şekil 9. Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen	6
Şekil 10. Çizgi ve Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen	6
Şekil 11. Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen	7
Şekil 12. Victor Vaserelley'e Ait Optik Desen Çalışması	7
Şekil 13. Koyu Zemin Üzerinde Fotoprint Transfer Baskı Örneği	11
Şekil 14. Açık Zemin Üzerinde Fotoprint Transfer Baskı Örneği	11
Şekil 15. Simli, Fotoprint Transfer Baskı Örneği	12
Şekil 16. Açık Zemin Üzerinde Direkt Fotoprint Baskı Örneği	12
Şekil 17. Kağıt Üzerinde Fotoprint Transfer Baskı Örneği	13
Şekil 18. Emboss Kumaş Görüntüsü	16
Şekil 19. Emboss Kumaş Görüntüsü	16
Şekil 20. Emboss Kumaş Görüntüsü	17
Şekil 21. Likralı Kumaş Üzerinde Silikon Uygulaması	19
Şekil 22. Likralı Kumaş Üzerinde Silikon Uygulaması	19
Şekil 23. Likralı Kumaş Üzerinde Silikon Uygulaması	20
Şekil 24. Silikon Kaplama Kumaş Görüntüsü	20
Şekil 25. Serpme Tekniği İle Metalize Edilmiş Ürün	22
Şekil 26. Serpme Tekniği İle Metalize Edilmiş Ürün	23
Şekil 27. Inkjet Yazıcı İle Polyester Kumaşa Baskı Örneği	24
Şekil 28. Polyester Esaslı Kumaşa Basılmış Digital Baskı Örneği	26
Şekil 29. Dijital Transfer Baskı Örneği	28
Şekil 30. Transfer Kağıdına Ters Olarak Basılmış Desen	31
Şekil 31. Desenin Transfer Kağıdında Görüntüsü	31
Şekil 32. Altı İstasyonlu Ahtapot Transfer Baskı Makinası	36

Şekil 33. Transfer Baskı İçin Üretilen Elektrikli Fikse -----	37
Şekil 34: İki İstasyonlu Transfer Pres Makinesi -----	38
Şekil 35. İki İstasyonlu Trasfer Pres Makinesi-----	39
Şekil 36. Şapkaya Baskı Yapan Transfer Baskı Makinesi -----	39
Şekil 37. Kağıt ve Kumaşa Baskı Yapabilen Transfer Baskı Makinesi -----	40
Şekil 38. Flok Tozu Renk Kortelası -----	44
Şekil 39. Elektrostatik Flok Baskı Güç Jeneratörü -----	47
Şekil 40. Elektrostatik Flok Baskı Güç Jeneratörü ve Flok Tozu Haznesi-----	47
Şekil 41. Elektrostatik Flok Baskı Güç Jeneratörü ve Floktozu Haznesi -----	48
Şekil 42. Renklendirilmiş Flok Tutkalı Basımı -----	49
Şekil 43. Elektrostatik Yöntemde Flok Tozu Atma İşlemi-----	50
Şekil 44. Flok Tozu Temizleme Makinesi-----	51
Şekil 45. Tafta Kumaş Üzerine Flok Baskı-----	52
Şekil 46. İki Renkli Flok Baskı Çalışması-----	53
Şekil 47. Flok ve Normal Baskı Çalışması -----	53
Şekil 48. Kontür Halinde Flok Baskı-----	54
Şekil 49. Flok ve Sim Baskı Çalışması -----	54
Şekil 50. Tül Kumaş Üzerine Flok Baskı-----	55
Şekil 51. Tonaton Flok Baskı-----	55
Şekil 52. Transfer Flok Folyosu, Sıvı Tutkal ve Toz Tutkal-----	56
Şekil 53. Transfer Flok Baskı İçin Isı Presi-----	57
Şekil 54. Transfer Flok Baskı İçin Isı Presi -----	58
Şekil 55. Preslenmemiş Çok Renkli Transfer Flok Folyosu -----	61
Şekil 56. Preslenmiş Çok Renkli Flok Folyosu-----	61
Şekil 57. Tek Renkli Transfer Flok Baskı -----	62
Şekil 58. Bilgisayar Destekli Yüksek Frekans Kalıp Hazırlama Makinesi -----	64
Şekil 59. Yüksek Frekans Baskı Makinesi -----	65
Şekil 60. İki renkli, Reflektör Folyo İle Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi-----	66
Şekil 61. Tek Renkli, Parlak PVC Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi -----	66
Şekil 62. İki Renkli Parlak PVC Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi-----	67

Şekil 63. Üç Renkli Yüksek Frekans Baskı Numunesi -----	67
Şekil 64. Desenli PVC Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı-----	68
Şekil 65. Parlak PVC Folyo İle Basılmış Yüksek Frekans Baskı -----	68
Şekil 66. Tek Renkli Floklu Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı -----	68
Şekil 67. İki Renkli Reflektör Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi-----	69
Şekil 68. İki Renkli Floklu Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi---	69
Şekil 69. Yüksek Kalıpla Basılmış Kabaran Baskı Örneği-----	71
Şekil 70. Çok Renkli Kabaran Baskı -----	73
Şekil 71. Çok Renkli Kabaran Baskı -----	73
Şekil 72. Kabaran ve Folyo Baskı Numunesi -----	75
Şekil 73. Kabaran Transfer Baskı-----	76
Şekil 74. Kabaran Boya Üzeri Simli Silikon Baskı -----	77
Şekil 75. Tül Üzerine Renkli Plastik Boncuk ve Varak Baskı-----	80
Şekil 76. Çok Renkli Baskı Üzerine Uygulanmış Cam Boncuk Baskı-----	81
Şekil 77. Çok Renkli Baskının Belli Bölgelerine Uygulanmış Boncuk Baskı -----	81
Şekil 78. Çok Renkli Baskı Üzerine Uygulanmış Cam Boncuk Baskı-----	82
Şekil 79. Sim Baskı Üzerine Uygulanmış Plastik Boncuk Baskı -----	82
Şekil 80. Kadife Kumaş Üzerine Uygulanmış Devore Baskı Tekniği-----	85
Şekil 81. Devore Baskı Yöntemiyle Elde Edilen Transparan Kumaş Örneği -----	85
Şekil 82. Devore Baskı Tekniği İle Kadifeden Elde Edilen Yarı Transparan Kumaş Örneği-----	86
Şekil 83. Bilgisayar Destekli Emboss Kalıp Üretim Makinesi -----	87
Şekil 84. Emboss – Kabartma Baskı Genel -----	88
Şekil 85. Örme Kumaş Üzerinde Uygulanmış Emboss Baskı -----	89
Şekil 86. Polar Kumaş Üzerine Uygulanmış Emboss Baskı -----	89
Şekil 87. Denim Dokuma Kumaş Üzerine Uygulanmış Emboss Baskı -----	90
Şekil 88. Süet Dokulu Kumaş Üzerine Uygulanmış Emboss Baskı -----	91
Şekil 89. Deri Üzerine Uygulanmış Emboss Baskı -----	91
Şekil 90. Emboss Baskı Üzerine Uygulanmış Normal Baskı-----	92
Şekil 91. Renkler Üzerine Sıvama Basılan Silikon Baskı-----	94
Şekil 92. Transparan Silikon Baskı Çalışması -----	94
Şekil 93. Tonaton Renklendirilerek Uygulanan Silikon Baskı Çalışması -----	95

Şekil 94. Transparan Malzemesiyle Kontürlerde Yaratılan Yükseklik Etkisi -----	96
Şekil 95. Sim İle Karıştırılmış Silikon Malzemesiyle Uygulanan Baskı Çalışması -	97
Şekil 96. Yüksek Kalıpla Sim Baskı Uygulaması -----	99
Şekil 97. Seyrek Sim Baskı Uygulaması -----	99
Şekil 98. Transparan Sim Baskı Uygulaması -----	100
Şekil 99. Kabarın Sim Baskı Uygulaması-----	101
Şekil 100. Likralı Çift Kat Organza Kumaş Üzerine, Metraj Sim Baskı Uygulaması -----	102
Şekil 101. Sıvama Sim Baskı-----	103
Şekil 102. Yüksek Kalıpla Sim Baskı Uygulaması -----	103
Şekil 103. Metraj Sim Baskı-----	104
Şekil 104. Kristal Taş Baskı Renk ve Boyut Kartelası -----	105
Şekil 105. Renkli Kristal Taş Baskı -----	107
Şekil 106. Kristal Taş Baskı Numunesi -----	107
Şekil 107. Kristal Taş Baskı Numunesi -----	107
Şekil 108. Metal Pul Malzeme Kartelası-----	108
Şekil 109. Halogram Etkili Metal Pul Baskı Kartelası -----	109
Şekil 110. Halogram Etkili Metal Pul Baskı-----	110
Şekil 111. Metal Pul ve Kristal Taş Baskı Numunesi-----	110
Şekil 112. Renkli Metal Pul Baskı Numunesi -----	110
Şekil 113. Renkli Metal Pul Baskı-----	111
Şekil 114. Farklı Şekil ve Boyutlarda Basılmış Metal Pul Baskı Numunesi -----	111
Şekil 115. Silikon Kaplamalı, Isıyla Şekillendirilmiş İpek Kumaş -----	115
Şekil 116. Pamuk – Şifon Kumaş Üzerine Silikon Kaplama Çalışması -----	115
Şekil 117. Pamuklu Kumaş Üzerine Kabartma Etkili Silikon Baskı -----	116
Şekil 118. Pamuklu Kumaş Üzerine Şablon Baskı-----	117
Şekil 119. Pamuklu Kumaş Üzerine Şablon Baskı-----	117
Şekil 120. Pamuklu Kumaş Üzerine Şablon Baskı-----	118
Şekil 121. Üç Boyut Etkili Blok Baskı Çalışması-----	119
Şekil 122. Çizgili Saten Kumaş Üzerine Blok Baskı Çalışması-----	119
Şekil 123. Kabartma Etkili, Polyester Film Kaplamalı Kumaş-----	120
Şekil 124. Ofset Baskılı ve Silikon Lens Kaplamalı Kumaş-----	121
Şekil 125. İpek-Keten Karışımı, Çift Katlı, Devore Baskılı Kumaş -----	121

Şekil 126. Aşındırma Baskılı İpek Kumaş-----	122
Şekil 127. Aşındırma Baskılı Kadife Kumaş-----	123
Şekil 128. Crepé-de-chine Kumaş Üzerine Şablon Baskı -----	125
Şekil 129. El Süslemeli, Şablon Baskılı Crepé-de Chine Kumaş -----	126
Şekil 130. Sanatçının Christian Lacroix İçin Hazırladığı Sıcak Transfer Baskılı Likra Mayo -----	128
Şekil 131. Sıcak Transfer Baskı Çalışmaları -----	129



GİRİŞ

Sanat yapıtında ‘boyut’ kavramı, onun algılayıcıyla olan ilişkisini anlatmaktadır. Örneğin resim sanatı iki boyutludur. Resmin betimlediği obje ise yüzeysel olmasa bile sanat ürünü onu iki boyutlu bir yüzey üzerinde sunmakta ve izleyici de onu iki boyutta algılamaktadır.¹

Bir tekstil ürünü, işlevselliğinin dışında sanatsal olarak ele alındığında, onun da iki boyutlu bir yüzey sanatı olduğu görülmektedir. Uygulanan farklı konstruksiyonlarla kumaş yüzeyinde her türlü doku elde edilmektedir. Kumaş yüzeyi, bu, şekilde dokuma yöntemi ile desenlenebildiği gibi, baskı, örme, aplike ve işleme teknikleri de kullanılmaktadır. Oldukça eski zamanlara dayanan bu teknikler, tekstil yüzeyi üzerinde üç boyutlu etki kazandırılmak istendiğinde, başvurulan yöntemler olmuştur. Bunlardan baskı tekniği, günümüzde hızla gelişmekte olan tekstil baskı yöntemleri tüm bu tekniklere güçlü bir alternatif olmaktadır.

Son yıllarda tüketiciler daha farklı ve alışılmışın dışında ürünlerin arayışı içine girmişlerdir. Üreticiler ise hem pazar paylarını büyütmek hem de yeni iş alanları yaratmak amacıyla bilinenin dışında teknikler ve ürünler oluşturma çabası içine girmişlerdir. Farklı malzemelerin bir araya getirilmesiyle oluşturulan değişik kumaş türleri ve baskı teknikleri buna örnek gösterilebilir. Ağırlıklı olarak kullanılan teknikler dışında farklı yöntemlerle ortaya çıkarılan ürünler tekstil sektöründe de daima öncelikli ilgi alanı yaratmaktadır.

Tekstil baskıcılığında, üç boyut etkileri yaratmada kullanılan yöntemler temel olarak iki ana başlıkta ele alınmaktadır. Bunlardan biri görsellikle sağlanan üç boyut etkileridir. Bu tarz efektler oluşturabilmek için farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar, fotoğraf ve optik görüntülü desen çalışmaları, tasarımda yaratılacak renk ve ışık oyunları ve ileri teknoloji kullanılarak yapılan bitim-apre işlemleriyle sağlanmaktadır.

Bir tekstil ürününü baskı ile boyutlandırmanın diğer temel yöntemi, farklı malzemelerin kumaşa adapte edilmesi ya da işlendiğinde üçüncü boyut kazanan kimyasallarla gerçekleştirilmesidir.

Geliştirilen yeni üç boyut etkili tekstil baskı teknikleri ve uygulamaları konusunda hazırlanan tezin birinci bölümünde görsellikle elde edilen üç boyut etkili baskı teknikleri şu alt başlıklarla ele alınmıştır:

- Optik desenlerle üç boyut etkileri
- Fotoğraf görüntüsüyle üç boyut etkileri

¹ Metin Sözen; Uğur Tanyeli, **Sanat Kavramı ve Terimleri Sözlüğü**, Remzi Kitapevi, 1986, s.46.

- Bitim işlemleriyle üç boyut etkileri
- Dijital baskı ile üç boyut etkileri

Tezin ikinci bölümünde, kumaşı sadece renklendirerek süslemenin dışında, basılan desene üç boyut etkileri kazandıran yöntemler teknik olarak açıklanmakta ve uygulama yöntemleri detaylı olarak şu ana başlıklar altında toplanmaktadır :

- Transfer Baskı
- Flok Baskı
- Yüksek frekans Baskı
- Kabaran Baskı
- Boncuk Baskı
- Devore Baskı
- Emboss (Kabartma) Baskı
- Silikon Baskı
- Sim Baskı
- Kristal Taş Baskı
- Metal Pul Baskı

Üçüncü bölümde ise, birinci ve ikinci bölümlerde ele alınan tekstil baskı uygulama yöntemleri ile ilgili çalışmalar yapan dünyaca ünlü lider tekstil sanatçıları, bibliografyalarıyla sunulmakta ve yarattıkları eserler, teknik açıklamalarıyla ve fotoğraflarla desteklenerek ele alınmaktadır. Ayrıca konuyla ilgili çalışmalar yapan bazı isim yapmış firmalar da burada yer almaktadır.

Bu bölüme konu olan sanatçılar ve firmalar Nigel Atkinson, Hiroshi Awatsuji, Susan Bosence, Sharon Fisher, Stephan French, Sally Freshwater, Joanna Gordon, W.L.Gore, Sally Graves Lord, Patrice Hugues, Marieta textil, Oy Marimeko, Luvien Rivas Sanches, Robert Le He'ros, Georgina Von Etdorf ve Silvie Skinazi'dir.

Bu sanatçılar gerek moda dünyası gerekse tekstil endüstrisi alanlarında yarattıkları eserleri başarıyla sergilemiş ve diğer modacı ve sanatçılara ilham kaynağı olmuşlardır. Bu bölümün hazırlanmasındaki amaç, ele alınan, ağırlıklı olarak sanayiye dayalı farklı baskı tekniklerine, bir de sanatsal açıdan yaklaşmak ve konuya tasarımcının gözüyle bakmaya çalışmaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TEKSTİL BASKICILIĞINDA

GÖRSELLİKLE ELDE EDİLEN ÜÇ BOYUT ETKİLERİ

1.1. OPTİK DESENLERLE ÜÇ BOYUT ETKİLERİ

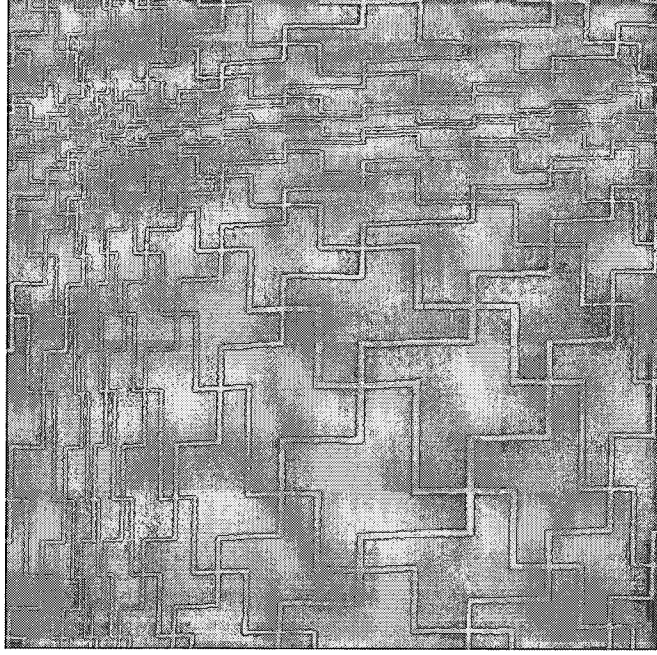
İngilizce ‘Optical Art’ sözcüklerinin kısaltılmış biçimi olan Op Art, bir derinlik ya da üç boyutluluk yanılsamasını yaratmayı amaçlayan soyut sanat ürünlerini içermektedir. Batı sanatı, Rönesans’tan bu yana, daima iki boyutlu resim düzlemi üzerinde üçüncü boyut etkisi vermeye çabalamıştır. Op Art, bu eğilimin soyut sanatta ortaya çıkan sonucudur. Bu noktada, artık, resimsel yapıt diğer niteliklerden soyutlanarak yalnızca bir üç boyut yanılsamasına indirgenmiştir. Bu etkilerin elde edilmesi için geometrik biçimlerin ritmik düzenlenmesi, ve renkle oluşturulan hareket hissi gibi yöntemlere başvurulmuştur. En ünlü Op Art sanatçılarından başında Victor Vasereley gelmektedir.

Tekstil sanatına baktığımızda ise, optik baskılarda görülen, biçimleri bozulmuş görüntüler, 20. yy sanatçılarından Bridget Riley ve Victor Vasereley’nin çalışmalarından ilham alınarak yapılmış gibi görünse de aslında çok daha uzun yıllar önce yaratılmıştır.

19. yy başlarında Op Art akımından etkilenilerek yapılan dokuma tasarımlarının yanında, aynı dönemde Almanya ve Amerika’da geleneksel ev tekstili ürünlerinde baskılı optik desenler görülmeye başlamıştır.

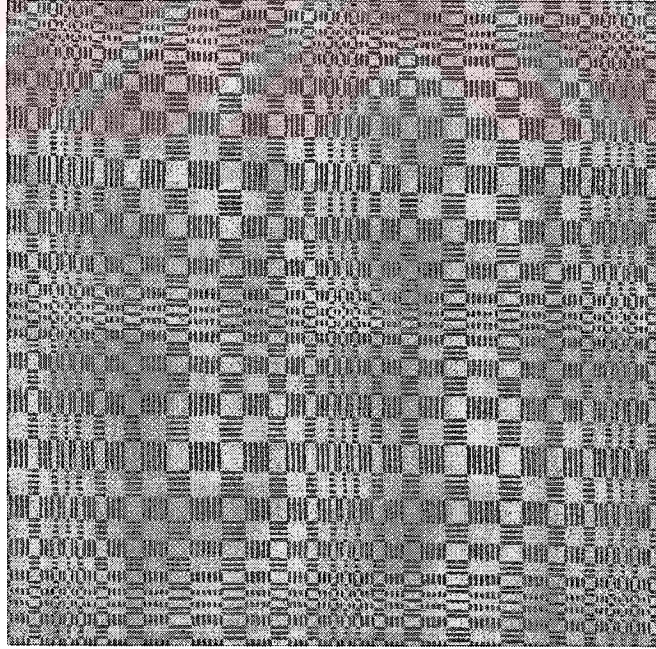
Optik baskılı desenler, çizgisel hareketlerden ve geometrik şekillerin kendi içinde armoni yaratacak şekilde oluşturulan yüzey düzenlemeleridir. Bu, öyle bir yerleşimdir ki göz tamamlamalarıyla bir üç boyut etkisi yansıtmaktadır. Böylece üzerine basıldığı kumaşı, tekdüzelikten çıkarıp, derinlik ve üç boyutlu görüntü kazandırmaktadır.¹

¹ Susan Millers, Joost Elffers, **Textile Design**, Harry N. Abrams Inc., New York, USA, 1991, s. 194.



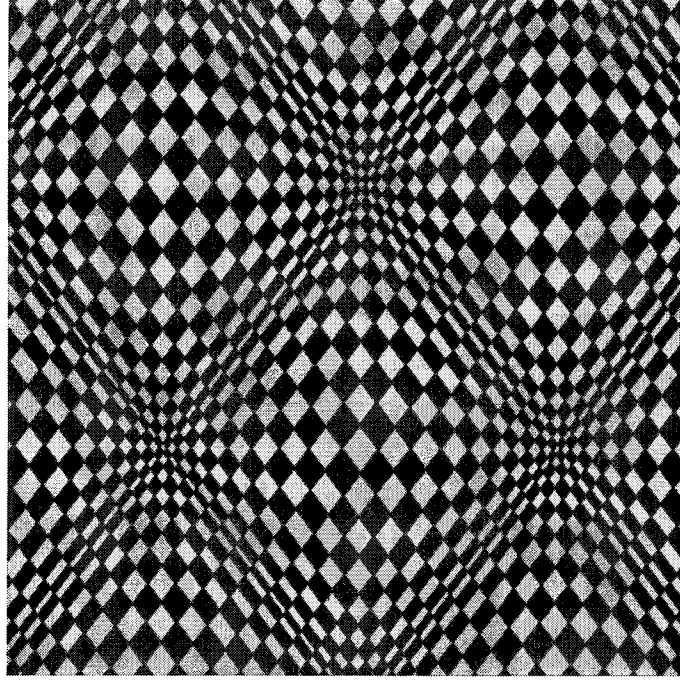
Şekil 1. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen

(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.194)

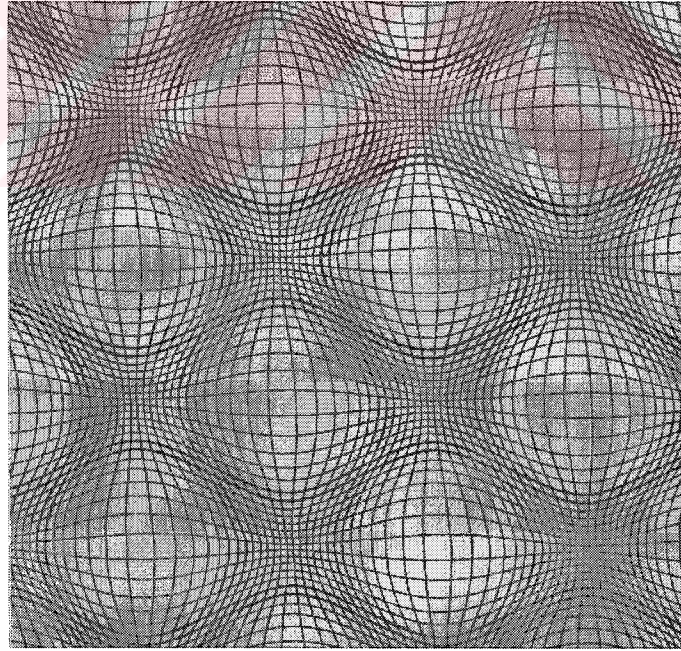


Şekil 2. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen

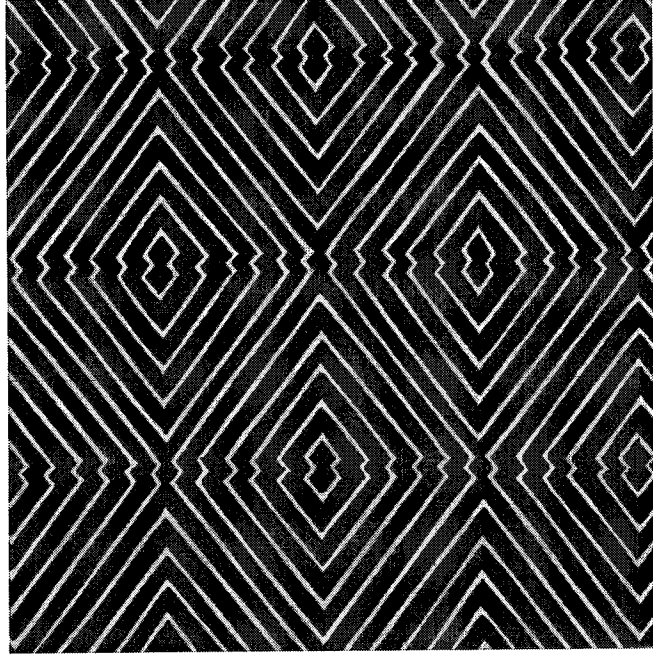
(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.194)



Şekil 3. Geometrik Şekillerine Oluşturulmuş Optik Desen
(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.194)

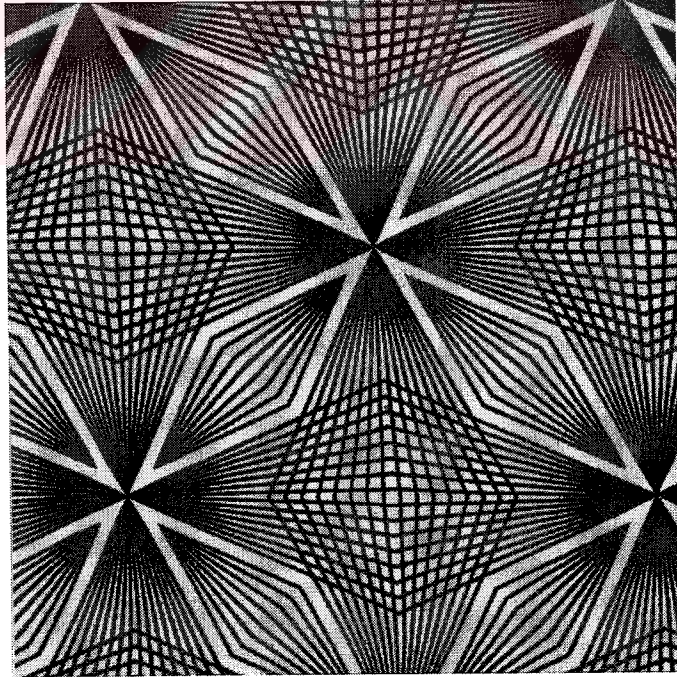


Şekil 4. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen
(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.194)



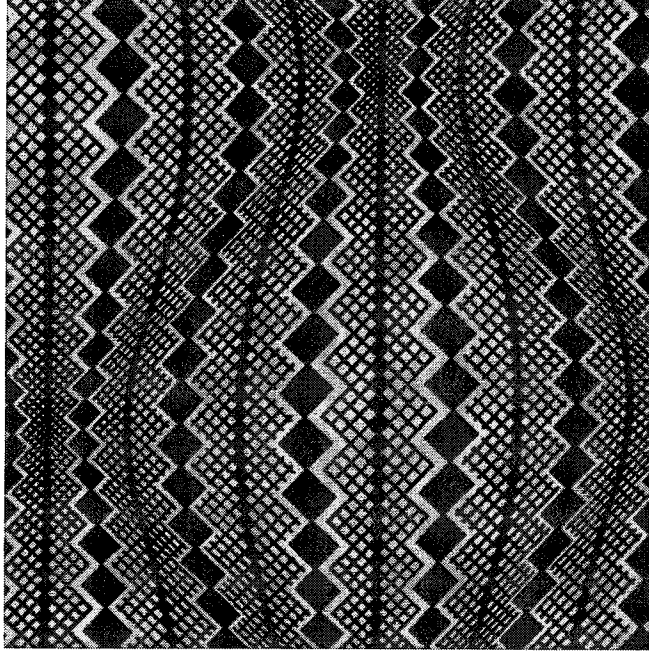
Şekil 5. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen

(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.195)

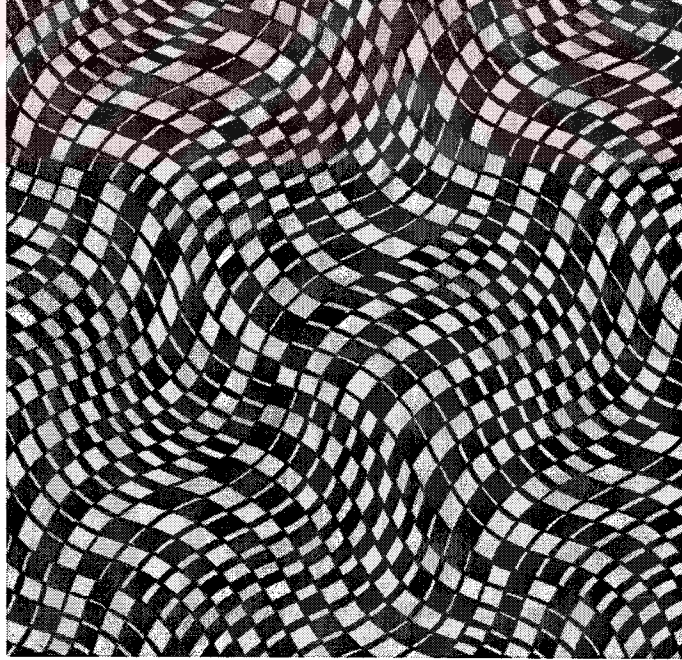


Şekil 6. Çizgiyle Oluşturulmuş Optik Desen

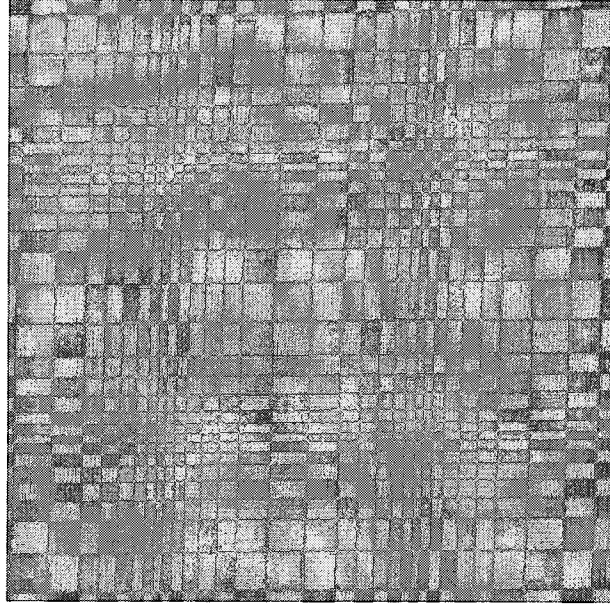
(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.195)



Şekil 7. Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen
(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.195)

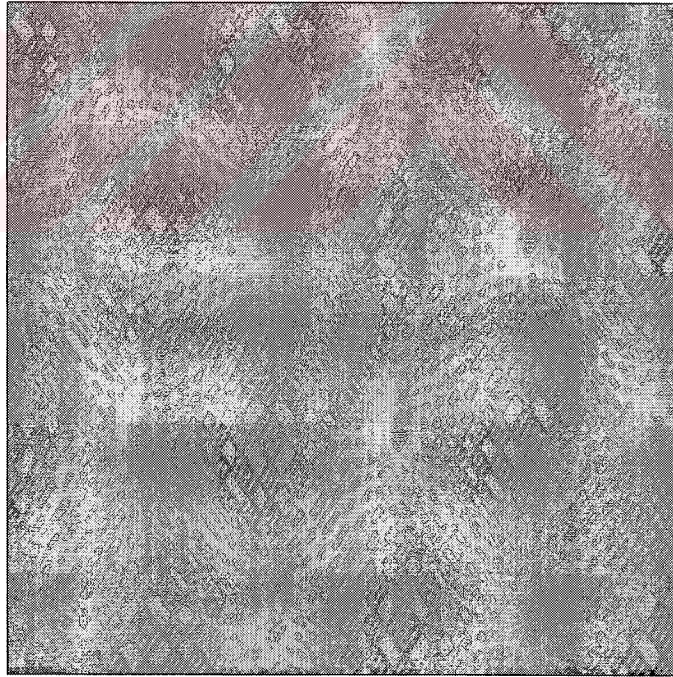


Şekil 8. Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen
(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.195)



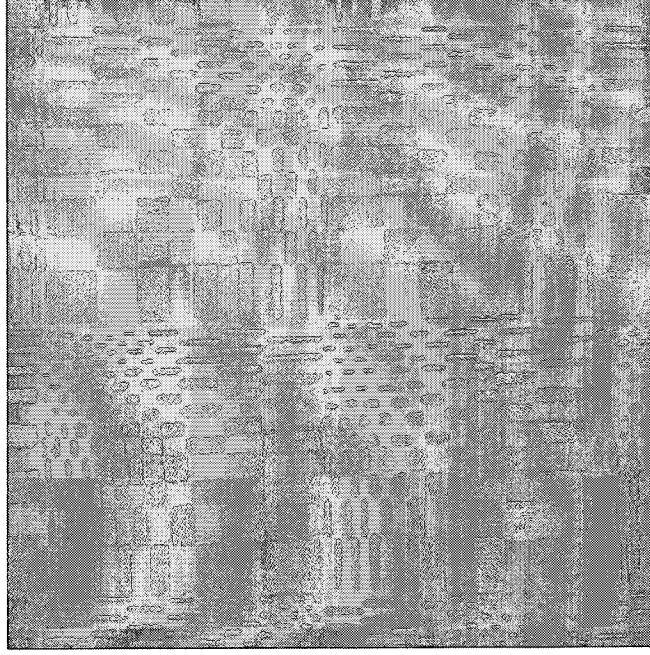
Şekil 9. Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen

(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.195)

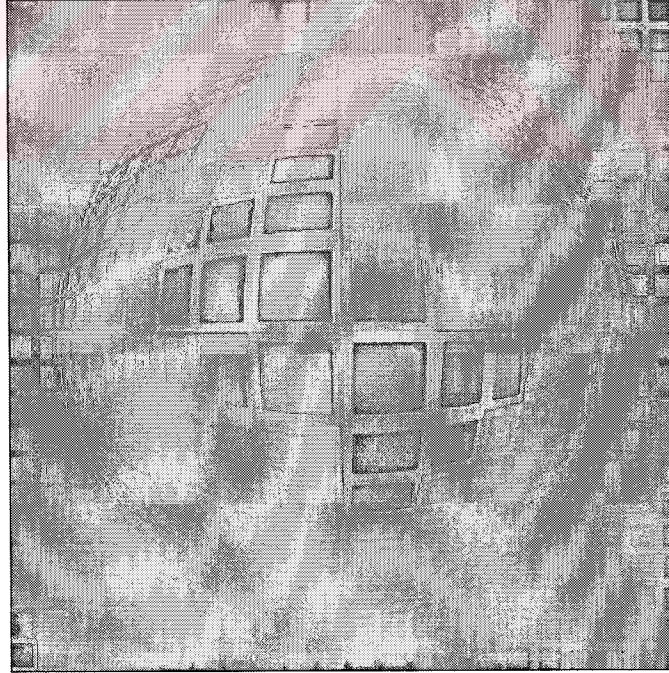


Şekil 10. Çizgi ve Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen

(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.195)



Şekil 11. Geometrik Şekillerle Oluşturulmuş Optik Desen
(Kaynak: Susan, Miller; Joost Elffers, Textile Design, Harry N. Abrams Inc,
New York, 1991, s.195)



Şekil 12. Victor Vasarely'e ait Optik Desen Çalışması
(Kaynak: www.globalgallery.com/images)

1.2. FOTOĞRAF GÖRÜNTÜSÜYLE ÜÇ BOYUT ETKİLERİ

Günümüzde oldukça gelişmiş ve gelişmekte olan tekstil baskı endüstrisi sayesinde, kumaş desenleme alanında farklı arayışlara girilmekte ve yapılan çalışmalarla, klasik yöntemlerin dışında yepyeni baskı teknikleri yaratılmaktadır. Bu tekniklerden biri, uzun zamandır kullanılmakta olan ancak farklı tekniklerle birleştirilerek geliştirilen, fotoğraf baskı olarak da adlandırılan, fotoprint baskıdır ve kumaşı sadece süslemenin dışında, basılan desene, üçüncü bir boyut kazandırmaktadır.

1.2.1. Fotoprint Baskı

Fotoprint baskı, kısaca, 4 renk basılarak yüzlerce rengin elde edildiği ve bu sayede karmaşık fotoğraf görüntülerinin kumaşa aktarılabilirdiği bir tekstil baskı tekniğidir. Bilgisayar destekli renk ayırımı yöntemiyle elde edilen filmlerle, kağıt üzerindeki orijinal tasarım, çok az kayıpla kumaşa basılabilmektedir. Basma işlemi doğru uygulandığında mükemmel sonuçlar almak mümkündür.

Temel olarak Cyan, Magenta, Yellow, Black renklerinin kullanıldığı fotoprint baskıda parlak alanlar yaratmak ve orijinale daha yakın renkler yakalamak amacıyla üretilen ara Magenta tonları ve beyaz renk kullanılmaktadır. Ayrıca tramlı renkler basıldıktan sonra, desene ilave olarak sim, yıldız, flock ve boncuk malzemeleri uygulanabilmektedir. Kullanılan 4 ana renk dışında ekstra lap yüzeylere basılacak olan renkler fotoprint boya ile aynı akışkanlık düzeyinde olmalıdır. Böylece tüm renklere aynı rakle basıncı uygulanmış olacaktır. Fotoprint boya ile basılacak bu renklere daha fazla basınç verilmesi halinde ıslak olan tramlı görüntüde bozulmalar meydana gelebilecektir.²

1.2.1.1. Desen ve Şablon Hazırlığı

Fotoprint baskı için kullanılacak orijinal desen oldukça net ve düzgün çalışmalıdır. Çünkü film hazırlığı sırasında desen boyutunda değişiklik yapılması halinde ve kumaşa basma sırasında desende deforme yaşanacağından, mükemmel yakın tasarım hazırlamak, sonucun daha iyi çıkmasını sağlayacaktır. Bunun için

² Edward Miller, *Textiles – Properties And Behavior in Clothing Use*, BT Batsford Ltd, London, 1995, s. 170

desen hazırlık aşamasının başında uygulanacak en garanti yöntem dia çekimi ve bundan yola çıkarak film hazırlanmasıdır. Ayrıca kalitesi ve çözünürlüğü yüksek bilgisayar çıktısı ya da net çekilmiş bir fotoğraf, renk ayrımı için kullanılmaktadır.

Bu baskı tekniği için yapılacak film çalışması 4 renk, gerekirse bir de zemin olmak üzere 5 renkten oluşmaktadır. Günümüzde geliştirilen bilgisayar yazılımları sayesinde fotoğraf baskı için renk ayrımı çalışmak oldukça basittir ve kısa zamanda gerçekleştirilmektedir. Ancak dikkat edilmesi gereken nokta, film çıktı sırasında renklere verilmesi gereken açı değerleridir. Bu değerlerin dağılımı şu şekildedir : Cyan, 15 derece; Magenta, 75 derece; Yellow, 0 derece; Black, 45 derece. Her bir rengin sahip olduğu ayrı açı değerleri, baskıda renklerin birbirine oturması ve bir bütün hale gelerek deseni oluşturması anlamına gelmektedir. Bu değerler ayrıca desenin şablona aktarılmasıyla doğrudan ilgilidir. Yanlış açı, desende muare denilen, istenmeyen dalgalı görüntü ya da çizgilerin oluşmasına neden olmaktadır. Bu olumsuz durum ancak, boya kullanılarak baskıya geçildiğinde daha net olarak farkedilmektedir.

Fotoprint baskı söz konusu olduğunda, şablon baskının matbaa baskısına göre büyük bir dezavantajı bulunmaktadır. Baskıdan önce hazırlanan filmler noktalama ile oluşturulduğundan, lap baskıya oranla hata payı yüksektir. Çünkü kumaşın yapısında bulunan örgü mayları kendi içinde bir desen oluşturmakta; kapaticılık özelliği bulunmayan noktacılar kumaşa basıldığında, iki görüntü birbirine karışabilmektedir. Ayrıca fazla tüylü kumaşlar da baskının zorlaşmasına neden olmaktadır. Bu durum ancak desenin altına komple basılacak zemin rengi ile engellenebilir.

Fotoprint baskı için kullanılması uygun şablon, 120 meşlik ipekle kaplanmış olandır. Kullanılan boya miktarı ve baskı sonrası ortaya çıkan desendeki yoğunluk, meşin iplik kalınlığına bağlı olarak değişmektedir. Meşleri oluşturulan iplikler incelidikçe delikler genişlemekte ve kumaşa aktarılan boya miktarı artmaktadır.

Kullanılan şablonun cinsi ne olursa olsun, bir baskı işleminde kullanılacak şablonların tümü aynı gerginlikte olmalıdır. Tek desende, fotoprint renkleri dışında, normal lap renkleri de basılabilmektedir. Ancak şablon meş değerleri farklılık göstermektedir. Bu farklılık ne olursa olsun, tüm şablonların gerginlik oranları aynı olmalıdır. Bu sayede, baskıda boya yükseklikleri eşitlenebilmektedir. Böylece baskı

sonrası kumaşın tuşesinde rahatsızlık verici etki oluşması engellenmektedir.³

Şablona kaplanacak emülsiyon malzemesinin kalın ya da ince olması da fotoprint baskıda kaliteyi etkileyen faktörler arasındadır. Meşleri kaplayan emülsiyon tabakası ne kadar ince olursa, çok ince detaylardan oluşan fotoprint deseninde o derece iyi sonuç alınmaktadır.

1.2.1.2. Fotoprint Baskı Uygulaması

Fotoprint baskı işleminin, normal lap desenlerin basılmasından farkı, kullanılan şablon ve boyalardır. Bunun dışında tüm baskı işleyişi, herhangi bir ahtapot makinesinde gerçekleştirilmektedir. Ancak uygun rakle basıncı ve sayısı doğru olarak tespit edilmelidir. Fazla basınç uygulandığında, şablon gözeneklerinden, gerektiğinden fazla boya kumaşa geçecek ve deseni oluşturan noktacıklar şişerek, desenin genel görüntüsünü, istenmeyen yönde değiştirecektir.

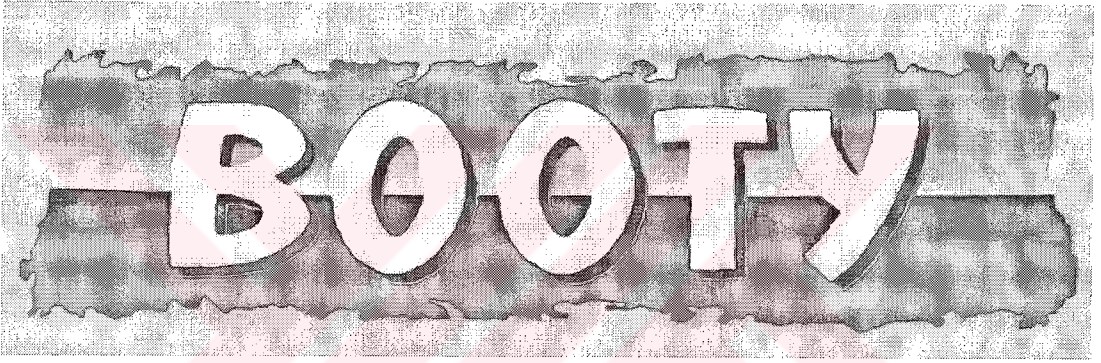
Fotoprint baskı tekniği, özel boyalarla direkt olarak kumaşa uygulandığı gibi, transfer yöntemiyle de basılmaktadır. Ancak bu yöntem, direkt baskıdan daha zor ve zaman alıcı bir işlemdir. Kağıda baskıda ıslağa ıslak metod kullanılmamakta ve tüm renkler, bir diğeri basılmadan önce kurutulmaktadır. Bu da çok renkli transfer baskıda yaşanabilecek zorlukları gündeme getirmektedir. Defalarca arakurutmaya giren kağıt yüksek ısı nedeniyle çekmekte ve baskı sırasında desende kaymalar meydana gelmektedir. Çok renkli transfer baskıda değinilen, baskıdan önce kağıda uygulanacak ön işlemler bu problemi azaltmaya yardımcı olacaktır.⁴

³ Leslie WC Miles, **Textile Printing**, Society of Dyes And Colorists, 1994, s. 58-60.

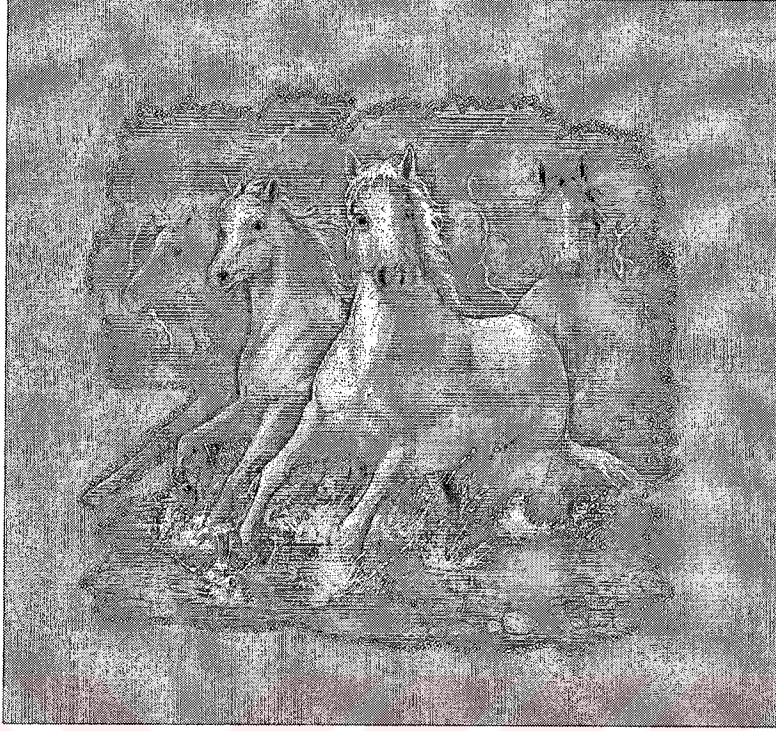
⁴ y.a.g.e., s 62-64



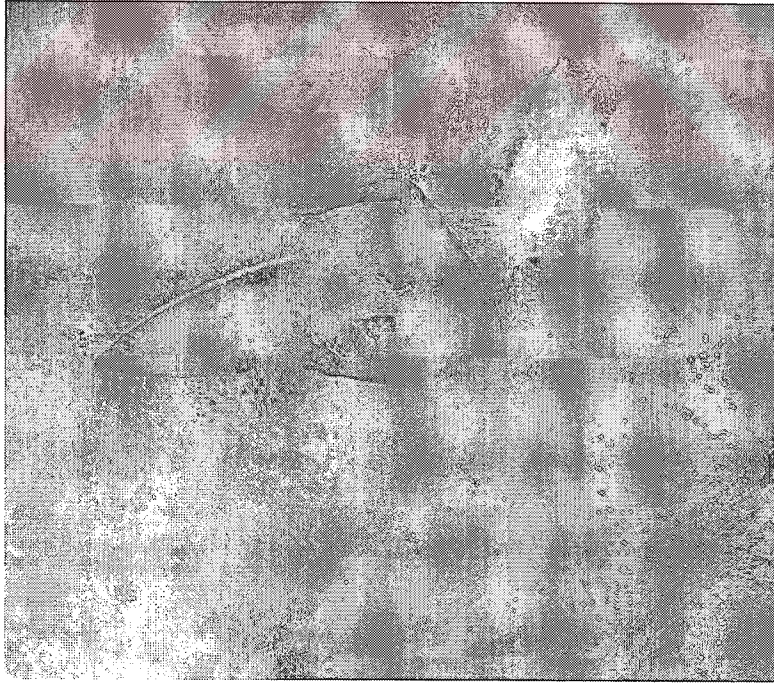
Şekil 13. Koyu Zemin Üzerinde Fotoprint Transfer Baskı Örneği
(Kaynak: Egebasteks Tekstil Baskı San. A.Ş. , Numune çalışması)



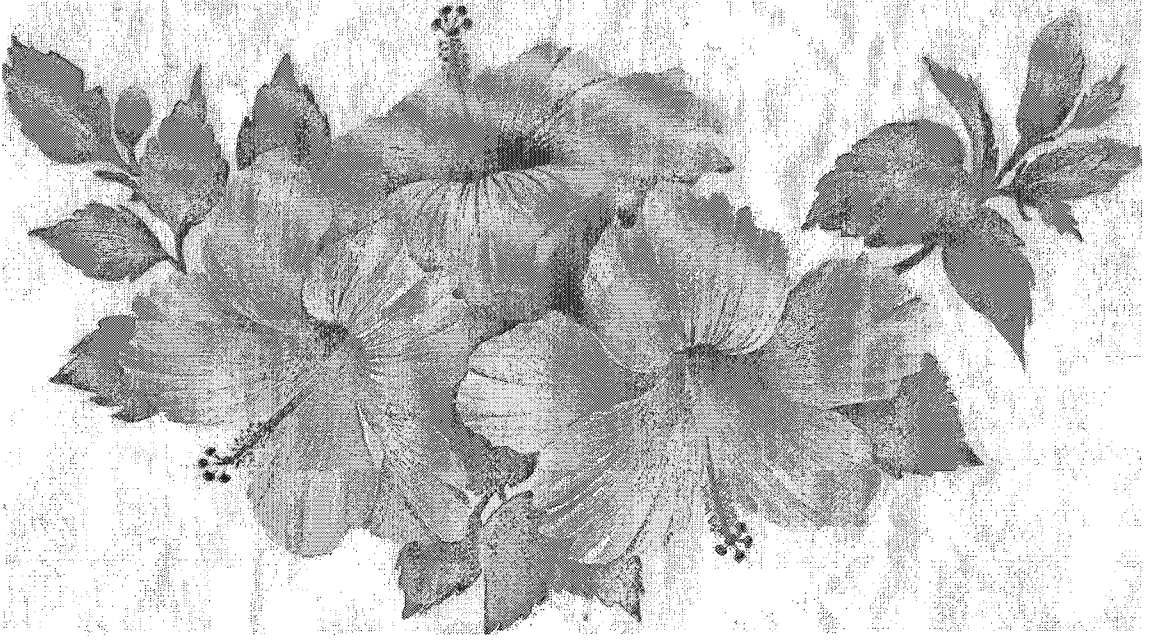
Şekil 14. Açık Zemin Üzerinde Fotoprint Trasfer Baskı Örneği
(Kaynak: Egebasteks Tekstil Baskı San. A.Ş., Numune Çalışması)



Şekil 15. Simli, Fotoprint Transfer Baskı Örneği
(Kaynak: GM Tekstil Baskı, Numune Çalışması)



Şekil 16. Açık Zemin Üzerinde Direkt Fotoprint Baskı Örneği
(Kaynak: Kar-in Tekstil Baskı Ltd. Şti, Numune çalışması)



Şekil 17. Kağıt Üzerinde Fotoprint Transfer Baskı Örneği
(Kaynak: Hitit Tekstil, Numune çalışması)

1.3. BİTİM İŞLEMLERİYLE ÜÇ BOYUT ETKİLERİ

Günümüzde yapay ürünlere duyulan ilgi, bitim ve apre işlemlerinin öneminin artmasını sağlamıştır. Farklı apre işlemleriyle kumaşlara oldukça farklı görünümler kazandırılmakta ve orijinaline göre çok daha fazla tercih edilir kılmaktadır. Çeşitli apre uygulamalarıyla, olabildiğince düzgün, çok parlak, yanar döner görünümde, ışığı yansıtıcı yüzeyler, hologramik görüntüler, pilise şeklinde dokular ya da kumaş yüzeyinde üç boyutlu görüntü sağlayan kabartmalar oluşturulabilmektedir. Bunların yanı sıra buruşturma, taşlama, kaplama ve varaklama da bitirme işlemleri arasındadır. Bu yöntemlerle kumaşın dokusu ve tuşe kalitesi istenilen şekilde değiştirilebilmektedir.

Bitim işlemleri kumaşa çok özel görünüm kazandırdığı gibi orijinal halinin dışında farklı fonksiyonlar da sağlamaktadır. Bu sayede kumaşlar, hava geçirmezlik, leke tutmazlık, buruşmaya ve ezilmeye dayanıklılık, ütü istemezlik, rüzgar geçirmezlik, esneklik ve nefes alabilirlik özelliklerine sahip ürünlere dönüştürülebilmektedir. Tüm dünyada, tekstil sektörü, yaygın olarak kullanılan bu uygulamalarla büyük gelişim göstermektedir.

En basit bitim işlemi, kumaşların özelliklerinde ve yapısında büyük

değişiklikler yaratabilir. Örneğin doğal ve sentetik karışımı bir kumaş sıcak suyla yıkandığında, farklı yapıdaki lifler kendi karakteristik özelliklerine göre reaksiyon gösterir ve kumaşın görünümünde değişiklikler oluşabilir. Bunların yanında kalandırlama gibi mekanik bitim işlemleri ya da kumaşa parlaklık kazandırmak için yapılan mercerizasyon gibi kimyasal işlemler de bitim işlemlerinin uygulanabilir. Bu uygulamalar kumaş dokusunun kimyasal yapısını değiştirme yoluyla gerçekleştirildiği için, ileri teknoloji gerektiren makinelerle uygulanabilmektedir.⁵

Bir çok lider tekstil tasarımcısı ve üreticiler, ürünlerine yeni görünüm ve fonksiyonlar kazandırabilmek ve görülenin dışında, farklı ürünler yaratabilmek için çabalamaktadırlar. Örneğin, bir İtalyan tekstil firması olan Artea, çok çeşitli kaplama yöntemleriyle değişik özellikte kumaşlar üretmesiyle ve Donna Karan, Helmut Lang gibi ünlü tasarımcılara kumaş sağlamakla tanınmaktadır. Japon tekstil araştırmacılarından Reiko Sudo, Junichi Aria ve Makido Minogawa da suyu, ısıyı ve kimyasal maddeleri kullanarak kumaşlara yeni özellikler kazandırma alanında çalışmışlardır.

Yakın geçmişe kadar bir çok bitim işlemi düz kumaşa uygulanmıştır. Alman tasarımcı Eugene Van Veldhoven ise yeni uygulamalarını özellikle baskılı tekstil ürünleri üzerinde gerçekleştirmiştir. Eskitilmiş görüntüyü yakalayabilmek için baskılı ürün üzerinde titanyum, kalay, bakır ve gümüş gibi parlak malzemelerle kaplama ve varaklama çalışmaları yapmıştır.

1.3.1. Termoplastik Kumaşlara Uygulanan Bitim İşlemleri

Sentetik kumaşlar, termoplastik yapıya sahiptir ve ısıyla yepyeni formlara dönüştürülebilmektedir. Soğuduğunda ise kazandığı bu formu korumaktadır. Örneğin kabartma ve piliselendirme, hafif kabarık bir doku ve üç boyutlu görüntü sağlamak için sıkça kullanılan bitim işlemlerindendir. Piliselendirme, Eski Grek ve Mısır dönemlerine kadar dayanan bir bitim işlemidir. Yakın geçmişte, II. Dünya Savaşı'ndan sonra oldukça yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Pilise yapılacak olan kumaş %100 veya minimum % 65 oranında sentetik olmalıdır. Yünlülerde uygulanan piliselendirme işlemine ise "Siroset" denmektedir. Pilise işlemi özel makinelerle yapıldığı gibi elle de, mekanik olarak gerçekleştirilebilir. Ancak zaman

⁵ Sarah E. Braddock; O'Mahony Marie, *Techno Textiles*, Thames and Hudson, London, 1998, s.72

bakımından fazla avantajlı değildir ve seri üretime hitap etmediğinden yüksek maliyetler ortaya çıkabilmektedir. Uygulama şekli, önceden hazırlanmış kağıt kalıplar arasında kumaşa istenen şekil verildikten sonra buhara tutulmasıdır. Makine pilileri ise polyester kumaşların, şekillendirilmiş ve uygun sıcaklıktaki silindirler arasından geçirilerek istenen görünüme kavuşturulmasıyla gerçekleşir. Elle piliselendirmeye göre daha çabuk ve az maliyetli bir işlemdir.

Termoplastik kumaşlara ayrıca buruşuk görüntü kazandırılmaktadır. Bu işlem de çok basit uygulama yöntemine sahiptir. Kumaş, özel bir tüpün içinde sıkıştırılır ve bu halde basınçlı buhar uygulanır. Tüpten çıkarılıp soğutulduğunda ise yeni şeklini koruduğu görülmektedir. Kumaşın buruşukluk oranı da kontrol edilebilmektedir. Küçük tüpün içine konan kumaş daha fazla buruşurken daha büyük tüpteki kumaş ona göre daha az buruşacaktır ve daha iri dokular elde edilebilecektir.⁶

1.3.2. Kabartma

Kabartma, tekstil ürünü üzerinde, yeni dokular ve üç boyutlu görüntüler yaratmada kullanılan en yaygın metodlardan biridir. Bu yöntemle oluşturulan ürünler, farklı boya ve baskı teknikleriyle birlikte uygulanarak daha da zenginleştirmekte; doğal ya da sentetik tüm kumaşlarda rahatlıkla uygulanarak tamamıyla farklı görünümler elde edilmektedir.

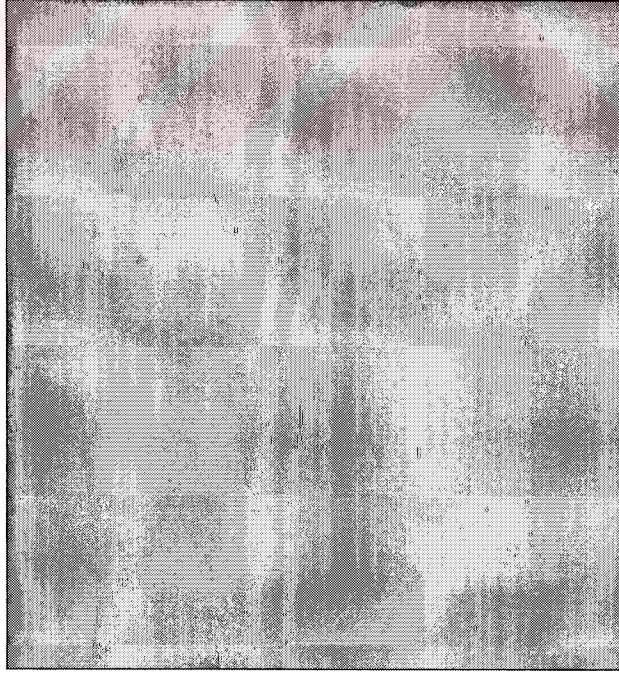
En güzel kabartma örneklerini sergileyen ve bu tekniğin önderlerinden biri, İngiliz sanatçı Nigel Atkinson'dır. Yaptığı çalışmalar arasında yer alan, kumaşların arka yüzeyine uyguladığı, ısıyla reksiyona geçen kimyasallarla ön yüzde mükemmel kontür görünümlü etkiler kazanan ürünle oldukça popüler olmuştur. Kullandığı geleneksel motifler ve yoğun emek isteyen el yapımı apre işlemleri, ona göre, ürüne ekstra değer katmaktadır.

⁶ y.a.g.e., s.72-73



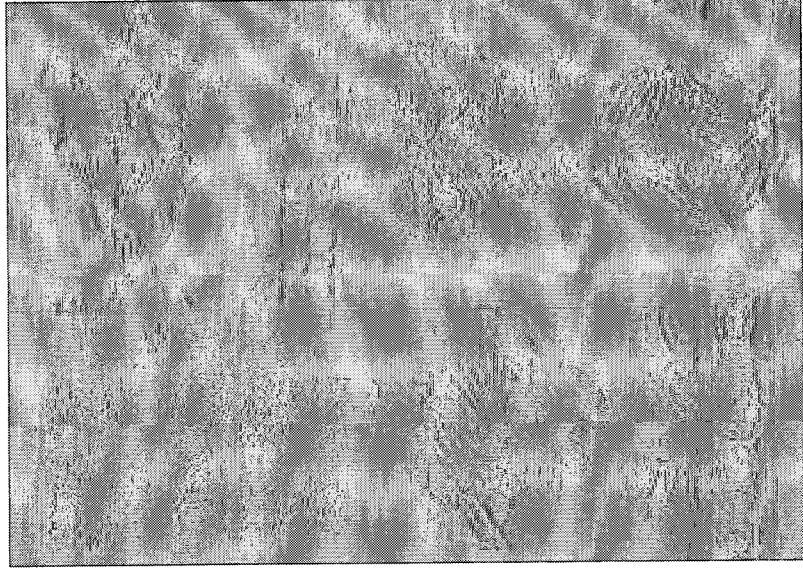
Şekil 18. Emboss Kumaş Görüntüsü

(Kaynak: Sarah E. Braddock; Marie O'Mohany, *Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design*, Thames And Hudson, London, 1998, s.84)



Şekil 19. Emboss Kumaş Görüntüsü

(Kaynak: Sarah E. Braddock; Marie O'Mahony, *Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design*, Thames And Hudson, London, 1998, s.82)



Şekil 20. Emboss Kumaş Görüntüsü

(Kaynak: Sarah E. Braddock; Marie O'Mahony, Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design, Thames And Hudson, London, 1998, s.84)

1.3.3. Kaplama

Kaplama, son yıllarda oldukça fazla kullanılan, geleneksel ya da modern mamullere, yüksek teknolojik ya da uzay çağı görüntüsü kazandıran bir bitim işlemidir. Kaplanacak olan malzemeler, ultra ince film halinde bulunmakta ve her türlü kumaşa uygulanabilmektedir. Bu sayede, reflektif, sedefli, gökkuşağı ya da cilalı görünümlü efektler elde edilmektedir. Neon ya da hologramik dahil tüm renklerle çalışmak mümkündür. Malzeme olarak genellikle çok ince poliüretan ya da PVC den yapılma filmler kullanılmakta, herhangi bir kumaşın yüzeyine yapıştırılarak uygulanmaktadır.

Kaplama işlemi uygulanan bir mamülün başarılı olup olmasını etkileyen faktörler kaplamanın cinsi, kalınlığı ve uygulama metodudur. Kaplama işlemiyle, kırılğan görünümlü ancak oldukça sağlam yapıda kumaşlar üretmek mümkündür. İnce kaplamalarla kumaşın yapısı ve ipliğin dokunuşu rahatça görülmektedir. Kalın kaplamalar ise ağır ve kabarık yüzeyli kumaşlarda kullanılmakta ancak kumaşın hava geçirgenliğini azaltmaktadır.

1.3.3.1. Silikon Kaplama

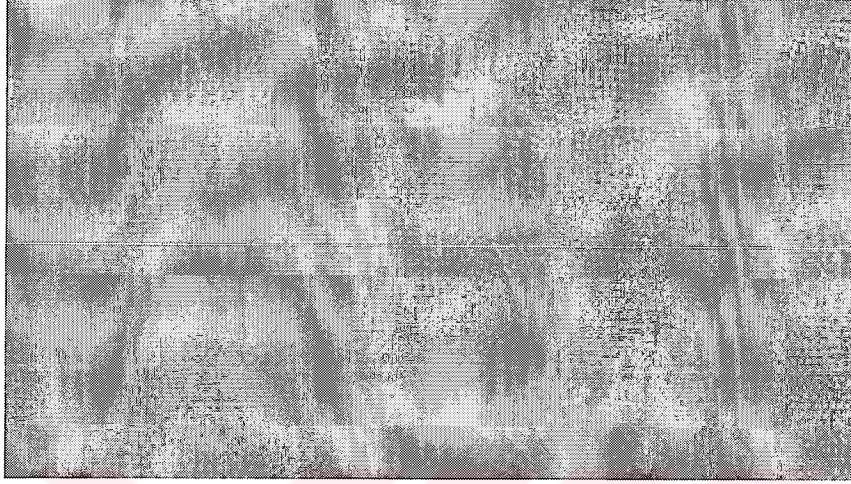
Silikon, hem fonksiyonel hem de dekoratif amaçlı kullanılan bir kaplama malzemesidir. Kumaşın nefes alma özelliğini korurken, su geçirmezlik, elastikiyet, yumuşaklık ve dayanıklılık kalitesi sağlamaktadır. Bu özellikler çok sayıda yıkama sonrasında dahi ürünün orijinal yapısını korumasına yardımcı olmaktadır.

Her türlü yapıda tekstil ürününe uygulanabilmekte ve oldukça parlak görünümlü, geleceği yansıtan etkiler yaratmada kullanılmaktadır. Estetik etkisinin yanında fonksiyonel özelliği de bulunan silikonlama, en büyük spor firmalarının, oluşturdukları ürünlerde ekstra kullanılabilirlik sağlamak amacıyla uyguladıkları yöntemler arasındadır. Parlak sentetik ve likralı kombinasyonlar silikonla kaplandığında ürün yüzeyi daha düz ve pürüzsüz yapı kazanmaktadır. Özellikle dalgıç giysilerinde sıkça kullanılmakta ve su altında sürtünmeyi azaltan özellik kazanmaktadır.

Lider tekstil araştırmacı ve tasarımcılarından biri olan Sophia Lewis silikonu, sentetik tekstil ürünleriyle birlikte kombine ederek çalışmalar yapmıştır. Bu tarz yüksek teknolojiyle üretilen kumaşlarla oluşturulan giysiler kullanımı kolay, farklı iklim koşullarıyla uyum sağlayabilen, hava alabilen ve su geçirmezlik özelliklerine sahip ürünlerdir. Sophia Lewis'in çalışmaları arasında kumaş parçalarını ileri teknoloji ürünü silikon malzemesiyle birleştirme denemeleri de bulunmaktadır. Bu uygulama sayesinde iki kumaş arasındaki dikiş ayrıntıları ortadan kalkmakta ve ürüne fonksiyonel ve dekoratif görünüm kazandırılmaktadır. Örme kumaşlarda da kullanılan bu teknik birleşim yerlerindeki kırık görüntüyü engellemekte ve dokuma kumaşlarda kısa zamanda oluşan yıpranmayı ortadan kaldırmaktadır. Uygulanan silikon, baskı sonrasında kurduğunda kumaş ile kalıcı olarak birleşmekte ve yıkama haslığı yüksek ürünler elde edilmektedir. Silikon, kumaşın temel yapısını güçlendirdiğinden daha dayanıklı ürünler oluşturulmaktadır. Reflektör özelliği olan kumaşlar üzerinde uygulandığında ise prizma görüntüsü oluşmakta ve üç boyutlu etki yaratılmaktadır.

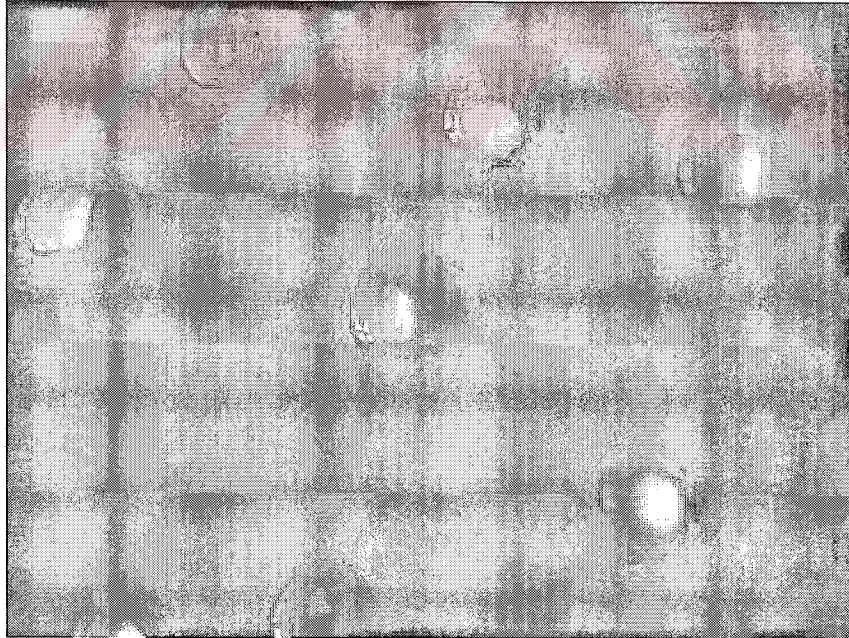
Silikon baskı, yoğun olarak, dış giyim ürünleri olan spor giysilerde, hatta avant-garde moda ürünlerinde kullanılmaktadır. Sophia Lewis gelecekteki potansiyel

tekstil ürünlerinin deneysel çalışmalarla ortaya çıkacağına ve gelişmiş sentetik yapılarla, yeni ürün konstrüksiyonları ve estetik öğeleri oluşturmada ilerleme kaydedilebileceğine inanmaktadır.



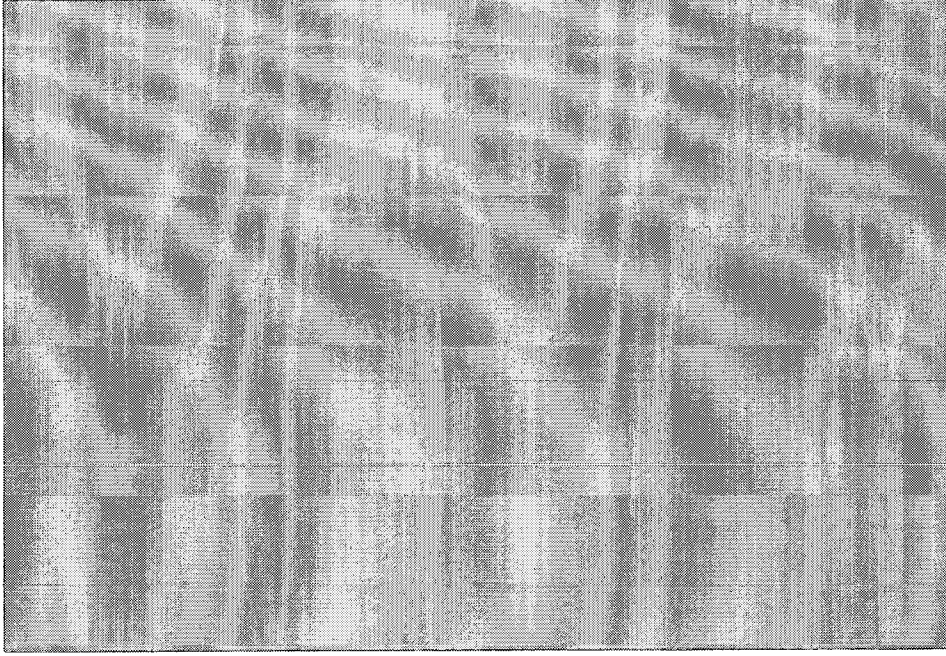
Şekil 21. Likralı Kumaş Üzerinde Silikon Uygulaması

(Kaynak: Sarah E. Braddock; Marie O'Mahony, *Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design*, Thames And Hudson, London, 1998, s.80)



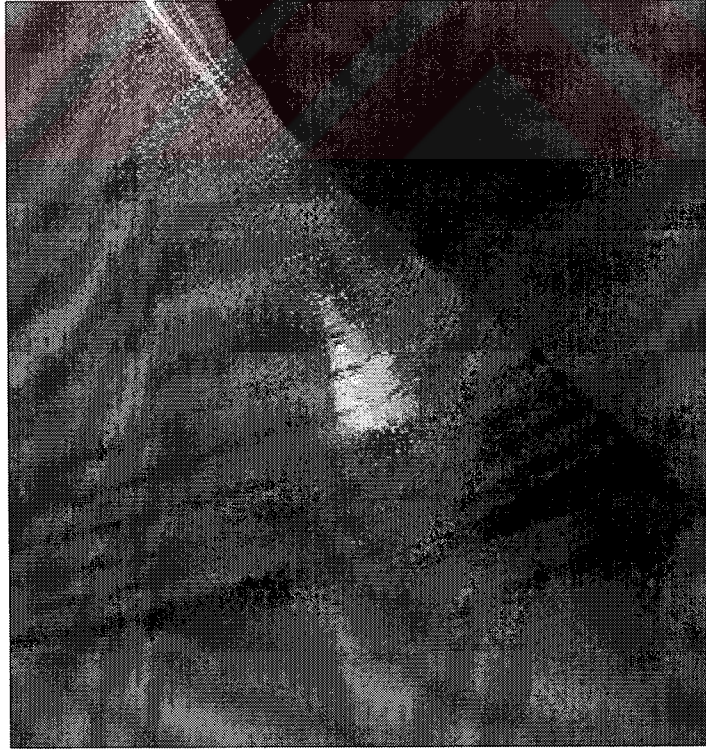
Şekil 22. Likralı Kumaş Üzerinde Silikon Uygulaması

(Kaynak: Sarah E. Braddock; Marie O'Mahony, *Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design*, Thames And Hudson, London, 1998, s.81)



Şekil 23. Likralı Kumaş Üzerinde Silikon Uygulaması

(Kaynak: Sarah E. Braddock; Marie O'Mahony, *Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design*, Thames And Hudson, London, 1998, s.81)



Şekil 24. Silikon Kaplama Kumaş Görüntüsü

(Kaynak: Sarah E. Braddock; Marie O'Mahony, *Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design*, Thames And Hudson, London, 1998, s.90)

1.3.3.2. Teflon Kaplama

Teflon kaplamanın en büyük özelliği ürüne su ve leke tutmazlık kalitesi kazandırmasıdır. Dış giyim mamullerinde görünmez olarak uygulanmakta; rüzgar, yağmur ve kara karşı koruma görevi görmektedir. Daha zor şartlarda kullanılacak ürüne etkili koruma sağlamak amacıyla ilave olarak kumaşın arka yüzüne poliüretan kaplama yapılabilmektedir.

1.3.3.3. Varaklama-Lame Kaplama

Varak, bir çeşit mikro-teknoloji ürünüdür. Çok çeşitli görünüm ve desenlemeye imkan verdiği için yaygın kullanım alanına sahiptir. Varakın en önemli avantajı her türlü kumaşla kullanılabilir olmasıdır ve ürüne ekstra teknolojik özellik kazandırmaktadır. Örneğin zar şeklinde varak tabakasıyla kaplanmış bir ürün, kumaş ile farklı malzemenin birleştirilmiş olması demektir; ortaya hem çok farklı hem de yepyeni görünümlü bir tekstil ürünü çıkmaktadır.

Önceki dönemlerde yapılan varaklama ve diğer kaplama işlemlerinden sonra, görünümü çekici ancak kullanımı rahat olamayan ürünler ortaya çıkmakta, kullanım sırasında vücuttan dışarı atılamayan ter, ürünün iç kısmında nemli ve sağlıklı ortam yaratmaktaydı. Ancak günümüzde gelişmiş teknolojinin bize sunduğu ürünler, su ve rüzgar geçirmez, oldukça hafif, aşınmaya karşı dayanıklı ve nefes özelliğe sahiptirler.

Varak ve diğer çeşitli kaplamalı ürünler mikro gözenekli ya da hidrofilik zar kullanılarak nefes alabilir hale getirilebilirler. Mikro gözenekli zar tabakası üzerinde gözle görünmeyen çok küçük delikler bulunmaktadır. Bu micro delikler sayesinde, oluşan nem dışarı atılırken, yağmur ve rüzgarın ürünün içine geçmesi engellenmektedir. Hidrofilik zar tabakası ise özellikle ürün dışındaki hava sıcaklığının daha düşük olduğu şartlarda, nemi çekmekte ve ürünün içinde oluşan ılık su buharını gözeneklerden geçirerek daha soğuk olan dış çevreye atmaktadır. Gelişmiş teknoloji sayesinde bu zar tabakası çok ince olarak üretilebilmekte ve terin dışarıya atılması hızlanmaktadır. Hidrofilik özellik taşıyan kaplamaların işe yaramayacağı tek yer, ürünün dışındaki alanın daha sıcak olduğu aşırı nemli ortamlardır. Çünkü su buharını geçişi ancak yüksek ısıdan düşük ısıya doğru gerçekleşmektedir. Mikro gözenekli ve Hidrofilik özellikteki kaplamalar, doğal ya da sentetik özellikteki her türlü kumaşa kolaylıkla adapte edilmektedir.

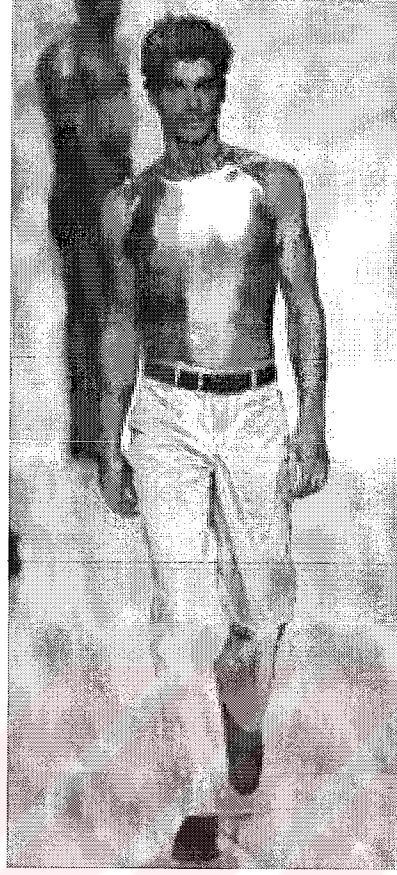
Bitmiş bir tekstil ürünü gözle görünür lame zar tabakasıyla kaplanabilmekte ya da bu malzeme, gözle görünmeyecek şekilde ürünün iç yüzeyine uygulanabilmektedir. Bu teknikler sanatsal bir tekstil ürününü tanıtmada, moda ya yönelik yenilikçi kumaşlarda, kısmen iç mekan tekstil ürünlerinde ya da fonksiyonel günlük giysilerde olmak üzere farklı şekillerde kullanılmaktadır. Yeni estetik efektler yaratmak üzere, farklı malzemelerin kullanıldığı lameleme çeşitleri geliştirilmiştir. Poliamid ya da polyester esaslı kumaşlara uygulanan titanyum, platin ve paslanmaz çelik buna örnektir. Sonuçta ortaya çıkan ise metalik görünümlü tekstil ürünleridir.

Günümüzde özellikle ışığı kıran ya da yansıtan tarzda kumaşlara büyük talep vardır. İnsan sağlığına verilen önem ve moda faktörü, bu talebi tetikleyici unsurlardır. Geliştirilen lame kaplama tekniği sayesinde, üç boyutlu illüzyon etkili, halogramik görüntüler elde etmek mümkündür.



Şekil 25. Serpme Tekniği İle Metalize Edilmiş Ürün

(Kaynak: Sarah E. Braddock; Marie O'Mahony, *Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design*, Thames And Hudson, London, 1998, s.91)



Şekil 26. Serpme Tekniği İle Metalize Edilmiş Ürün

(Kaynak: Sarah E. Braddock; Marie O'Mahony, *Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design*, Thames And Hudson, London, 1998, s.92)

1.3.4. Serpme

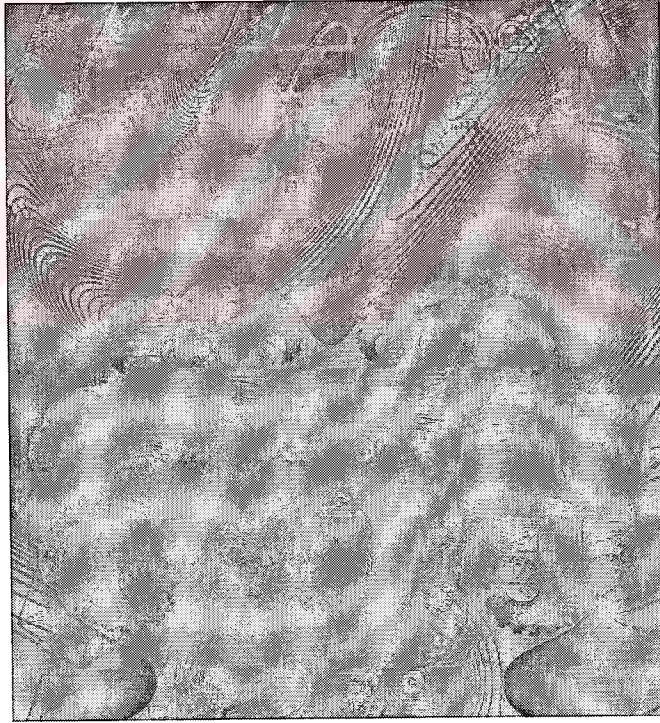
İplik ya da kumaş üzerine metal taneciklerin, vakum yöntemiyle applike edilmesi işlemine serpme denmektedir. Kalıcı bir bitim işlemidir ve sentetik kumaşlarda daha iyi sonuç vermektedir. Mat ve parlak görünümlü olmak üzere pek çok çeşit efekt elde etmek mümkündür. Bu teknik uygulanmadan önce kumaşa, ince, poliamid-reçine tabakası kaplanarak kumaşın boyasını koruyucu bir katman oluşturulabilir. Ardından uygulanacak serpme işlemi sonunda elde edilecek parlak görüntülü, sentetik esaslı kumaşlara, ısı yardımıyla şekil verilerek, kabarık üç boyutlu formlar yaratmak mümkündür. Bu tür metalize edilmiş kumaşlar aynı zamanda, anti-statik olma ve elektronik cihazlardan yayılan radyasyonu önleme gibi

özellikler de kazanmaktadır.⁷

1.4. DİJİTAL BASKI İLE ÜÇ BOYUT ETKİLERİ

Dijital baskı teknik anlamda ele alındığında mühendislik harikası sayılabilecek desenler yaratmak ya da sanatsal açıdan bakıldığında sıradışı görünümler elde edilebilecek, kupon ya da metraj desenler oluşturabilmek amacıyla, günümüz tekstil baskı endüstrisinde sıkça kullanılan kumaş desenleme yöntemleri arasında yerini almıştır.

Farklı tekniklerin ayrı ayrı ya da bir arada kullanılabildiği dijital baskı işlemi kısaca, bilgisayar ortamında oluşturulan desenlerin, uygun yazıcılarla doğrudan, kumaşa basılması ve daha sonra apre işlemlerinden geçirilmesi şeklindedir.⁸



Şekil 27. Inkjet Yazıcı İle Polyester Kumaşa Baskı Örneği
(Kaynak: www.uscreen.com)

⁷ y.a.g.e., s. 80-90

⁸ Weiss Renée Chase, **Cad For Fashion Design**, Prentic Hall Inc, New Jersey, USA, 1998, s. 58

1.4.1. Dijital Baskı Tekniği ve Boyarmadde Seçimi

Dijital baskıda, esas olan, desenlerin kumaşa direkt olarak bilgisayar çıkışı aktarılmasıdır. Diğer baskı tekniklerinde olduğu gibi, deseni şablona çekme veya boya hazırlama, renk tutturma gibi işlemler ortadan kalkmakta, tasarım, ekranda grldđđ Şekilde, birebir, kumaşa basılmaktadır. Görüntüde herhangi bir fire vermeksizin, renk kalitesinin yüksek olduğu başarılı baskı çalışmaları uygulanmaktadır.

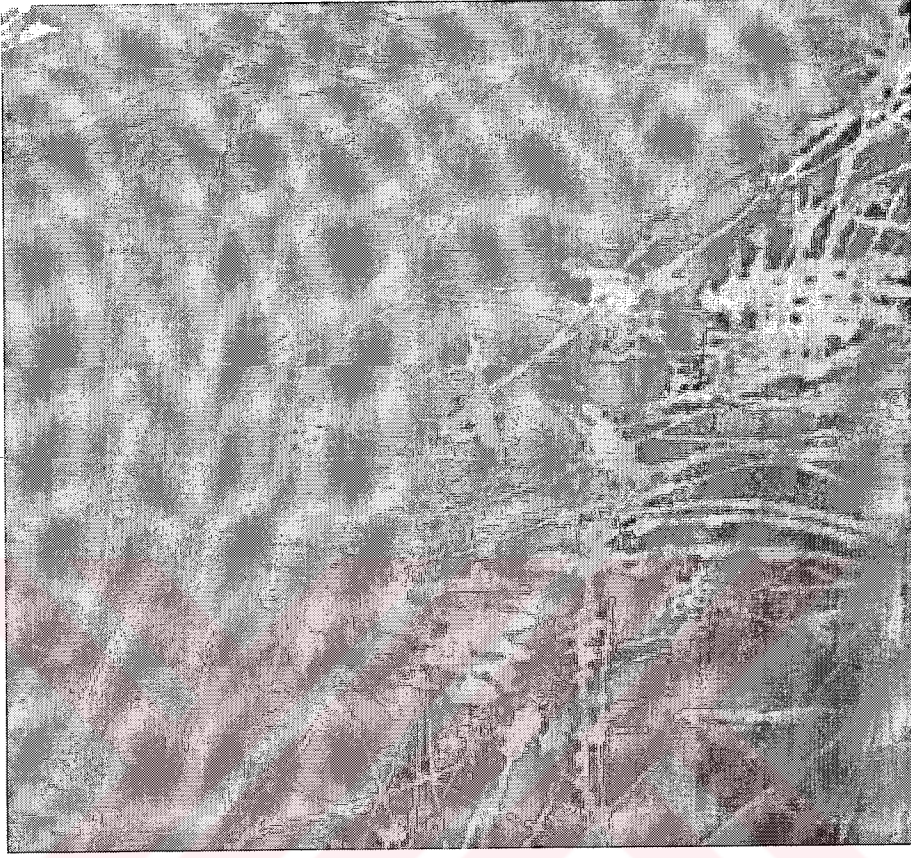
Bu baskı tekniğinde, ürünü ortaya çıkarmada en önemli faktör bilgisayar yazıcısı olduğundan, tasarımcı veya baskıcı firma farklı yüzeylere sahip, değişik liflerle dokunmuş özellikteki kumaşlarla çalışmada esneklik sağlayacak, ayrıca farklı niteliklerdeki boyarmaddelerde çeşitli baskı ve boyama yöntemlerinin uygulanabileceği çok fonksiyonlu bir yazıcı tercih etmelidir. Çünkü bu fonksiyonlar, sonuçta ortaya çıkacak ürünün temel niteliklerini belirleyecektir.

Farklı birçok doğal ve sentetik kumaşlar üzerinde dijital baskı yapmayı sağlayan özellikleri sebebiyle, inkjet yazıcılar bu teknikte oldukça olumlu sonuç vermektedir. Baskı işlemi, belirli bir basınç altında, boya damlacıklarının yazıcı başlığının içindeki gözlerden akması, yazıcının platin yüzeyi üzerinde hareket ederek kumaşa ulaşması ve desenin oluşması Şeklinde gerçekleşmektedir. Bu tarz yazıcılarda pek çok kumaş tipi kullanılabilir olsa da tavsiye edilen, sık dokunmuş kumaşlardır.

Kullanılacak boyaların da bilinçli Şekilde araştırılıp seçilmesi baskı kalitesini etkileyecek unsurlardan biridir. Genel olarak kullanılan, pigment ve reaktif boyalardır. Ancak farklı özellikteki boyalar da değişik efektler yaratmada kullanılmaktadır. Mümkün olduğu kadar farklı bez cinsleri üzerinde kullanılabilir boyarmadde seçilmesi tavsiye edilmektedir.

Dijital baskıda, diğer baskı tekniklerinde olduğu gibi desenleri tekniğe göre düzeltme ya da çıkabilecek sonucu dşunerek desen hazırlamak gibi bir durum söz konusu değildir. Bilgisayar ortamında oluşturulabilecek her türlü desen, kumaş üzerine hazırlandığı Şekilde aktarılabilir. Ancak bu baskı tekniğinin en çok rağbet grdđđ konu, üç boyutlu görüntüde desenlerin firesiz Şekilde kumaşa aktarılmasıdır. Özellikle fotoğraf baskılarda en iyi sonuç alınan dijital baskı tüm

desen türlerinin problemsiz basılabildiği nadir tekstil baskı tekniklerinden biridir.⁹



Şekil 28. Polyester Esaslı Kumaşa Basılmış Digital Baskı Örneği
(Kaynak: Chlöe Colchester, The New Textiles, Trends And Traditions, Thames And Hudson, London, 1996)

1.4.2. Dijital Transfer Baskı

Dijital tekstil baskı teknolojisinin gelişmesi, günümüz sanatçıları ve desinatörlerine tekstil dekorasyonu alanında yepyeni ürünler yaratma imkanı sunmakta ve tekstil tasarım alanında nasıl ilerleyebilecekleri konusunda ışık tutmaktadır. İnkjet teknolojisindeki en son gelişmelerle elde ettikleri baskı konusundaki yenilikleri geleneksel desen teknikleriyle kombin ederek deneysel çalışmalar yapma imkanı bulmaktadırlar.

Günümüz tasarımcılarına çok çeşitli yazılım ve desen çözümleri sunan

⁹ y.a.g.e., s.59

bilgisayar teknolojisi sayesinde kumaş desenleme konusunda pek çok keşifler yapılabilmektedir. Photoshop, Nedgraphics ve Director gibi grafik yazılım paketleri, sanatçılar tarafından kullanılan en popüler programlar arasındadır. Bunlar sayesinde tasarımcılar herhangi bir desen üzerinde istedikleri sayıda varyant, raport hazırlığını ve programların sunduğu değişik efektlerle, desene, yepyeni boyutlar katmayı, çok kısa süre içinde başarmaktadırlar.

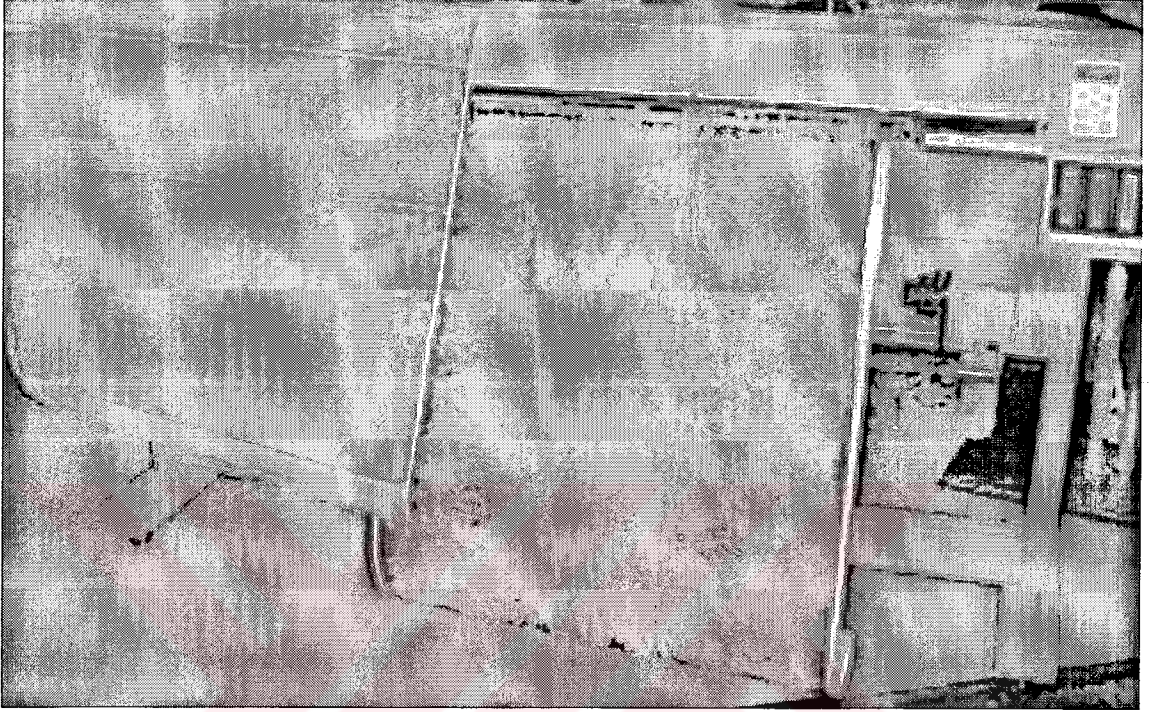
Bu teknik esas olarak, bilgisayar ortamında hazırlanan bir desenin, uygun yazıcı ile transfer kağıdına basılarak ısı prosesi yöntemiyle kumaşa aktarılması şeklindedir. İstenen desen hazırlandığında, bunu seri üretime dökmek, oldukça basit ve kısa süren bir işlemle gerçekleştirilmektedir. Desenin kumaşa aktarılmasında iki ana transfer metodu kullanılmaktadır: Tekstil endüstrisi içindeki üreticilerden ya da ofis malzemesi satan marketlerden temin edilebilecek wax-termal veya inkjet yazıcılarda kullanılacak transfer kağıtları, dijital transfer baskı için özel olarak geliştirilmiştir. Bu tarz kağıtlarda, mum tarzı bir tabaka bulunmaktadır. Bu kağıt kumaş üzerine ısı ile transfer edildiğinde mum tabakası ve boya kumaşa birlikte nüfuz etmektedir. Bu teknik, zamanın kısıtlı olduğu durumlarda, kullanılması ideal bir yöntemdir.

Bir diğer metod olan Sublime Transfer, ısı ve basınç uygulandığında, polyester ve benzeri kumaşa nüfuz eden özel sublimasyon boya ile yapılmaktadır. Transfer işlemi sırasında boya ısınmakta ve kumaşın sentetik kısmına tutunan bir tür gaza dönüşmektedir.

Üreticilerin düşüncelerine göre elde edilen renklerin parlaklığı ve dayanıklılığı açısından sublime transfer ile rekabet edebilecek bir başka transfer baskı tekniği bulunmamaktadır. Sublimasyon işlemi, kumaşın ipliğini boyadığından, desenin çatlaması, soyulması ya da çıkması gibi sorunlar ortadan kalkmaktadır.

Sublimasyon işlemi en az % 50 polyester katkılı kumaşlara uygulanabilmektedir. Polyester oranı ne kadar fazla olursa baskı o kadar başarılı olmaktadır. Önceki yıllarda sağlıklı olduğu düşünülerek, polyester esaslı giysiler yerine pamuklu kumaşlardan üretilen giysiler tercih edilmekteydi. Ancak günümüzde araştırmacı üreticilerin buluşları sayesinde polyester esaslı kumaşlar yumuşak, hava geçiren ve yüksek ısılarda dahi rahatlıkla giyilen giysilere dönüştürülmüştür. Bu

giysiler genel olarak dışı baskıya uygun polyester malzemeden içi ise rahatlık sağlaması bakımından pamuklu malzemelerden üretilmektedir.¹⁰



Şekil 29. Dijital Transfer Baskı Örneği

(Kaynak: Sarah E. Braddock, Marre O'Mahony, *Techno Textiles, Revolutionary Fabrics for Fashion Design*, Thames And Hudson, London, 1998, s. 83)

¹⁰ Andrea Mcnamara; Patric Snelling, *Design And Practice For Printed Textiles*, Oxford University Press, Australia, 1995, s. 83-97.

İKİNCİ BÖLÜM

MALZEME İLE ELDE EDİLEN ÜÇ BOYUT ETKİLERİ

2.1. TRANSFER BASKI

Son yıllarda hızla gelişen sektörde, tekstil baskıcılığı ile uğraşan firmalar, tüketiciye yeni ürünler sunabilmek ve de iş potansiyelini arttırarak daha fazla kazanç sağlayabilmek amacıyla gerek, bünyelerinde yeni baskı teknikleri denemektedirler gerekse, uyguladıkları teknikleri, alışlagelmiş görüntünün dışında sunabilmek için, geliştirmektedirler. Bunların içinde uygulaması en pratik olan teknik transfer baskı tekniğidir. Maliyeti düşük, uygulandığı ortamda kirliliğe yol açmayan ve komplike olmayan bir tekstil baskı işlemidir.

Boya transfer tekniğinde en büyük avantaj her türlü boyarmaddenin kullanılabilir olmasıdır. Su bazlı (pigment) ya da plastik boyalar, özel transfer baskı boyları, kabaran, silikon, sim ve boncuk baskı teknikleri, transfer baskı yöntemiyle başarıyla uygulanabilmektedir. Bu teknik ile üç boyutlu baskı efektleri elde etmek mümkündür. Ancak diğer baskı yöntemlerine bakıldığında, en büyük fark, desenin doğrudan kumaş üzerine değil, önce özel bir kağıda basılmasıdır. Kağıt basıldıktan sonra kurumaması için fikseden geçirilir. Bu işlem için, doğru ısı derecesinin belirlenmesi çok önemlidir. Aksi takdirde boyanın kavrulması ve kimyasal özelliğini yitirmesi söz konusu olabilir. Bu da baskı kalitesinin düşmesine sebep olur.

Hazırlanan transfer kağıtları, kullanılacakları zamana kadar, uygun şartlarda depolanabilmektedir. Transfer işlemi yapılacağı zaman, kumaş, belli sıcaklığa ulaşmış transfer tablası üzerine serilir. Kağıt, baskılı kısmı kumaşa temas edecek şekilde yerleştirilir. Baskı sırasında uygulanacak doğru ısı değeri ve basınç, boyanın reaksiyona geçerek kumaşa nüfuz etmesini sağlayacaktır. Baskıdan sonra kumaş üzerindeki kağıt sıyrıldığında boya kumaşta kalacaktır. Transfer baskı doğru uygulandığında, benzer şartlarda, normal şablon baskı kadar dayanıklı sonuç vermektedir.

Boyarmadde ile yapılan transfer baskı temel olarak iki metotla gerçekleştirilmektedir :

- 1- Sıcak transfer (Hot Split)
- 2- Soğuk transfer (Cold Peel)

İki yöntem arasındaki temel fark, desenin kumaşa uygulanışından sonra yapılan işlemdir. Sıcak transfer yönteminde kağıt kumaşa basılır basılmaz sıyrılır. Boya tabakası henüz sıcaktır ve az da olsa jel halindedir. Boyanın büyük kısmı kumaşa geçer, çok az bir miktarı kağıtta kalır. Sıcak transfer yöntemiyle yapılan baskılar oldukça yumuşak tuşelidir ve gerektiği gibi uygulandığında direk baskıdan ayırt edilemez baskı kaliteleri yakalanabilmektedir. Çünkü bu yöntemle kumaş üzerinde, normal baskıdan bile daha ince ve pürüzsüz boya tabakası elde edilmektedir.

Soğuk transfer baskı yöntemi uygulanırken ise, kağıt, hem baskı hem de kumaş iyice soğuduktan sonra kaldırılmaktadır. Boya tabakası tamamen kumaşa yapışır. Soğuk transfer baskı ile daha kalın ancak pürüzsüz ve parlak yüzeyler elde edilmektedir. Sıcak transferle karşılaştırıldığında mükemmel kapaticılık özelliğine sahip olduğu görülmektedir.¹

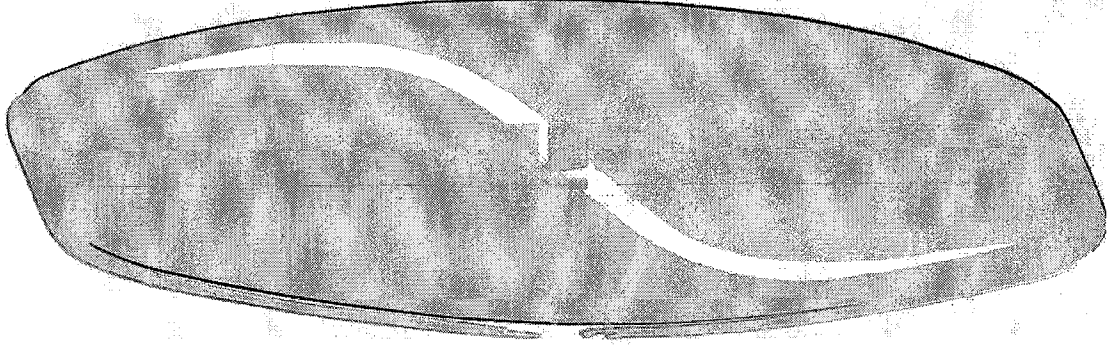
2.1.1. Desen ve Şablon Hazırlığı

Diğer baskı tekniklerinde olduğu gibi ısı transfer yöntemiyle başarılı üretim yapabilmek için de hazırlanacak desenin tekniğe uygun olması gerekmektedir. Yapılan her tasarım transfer baskıda uygun sonuç vermeyebilir ve hazır olan bir desen transfer baskıda kullanılacaksa yöntemine uygun hale getirmek için üzerinde bir takım değişiklikler yapılması gerekebilir.

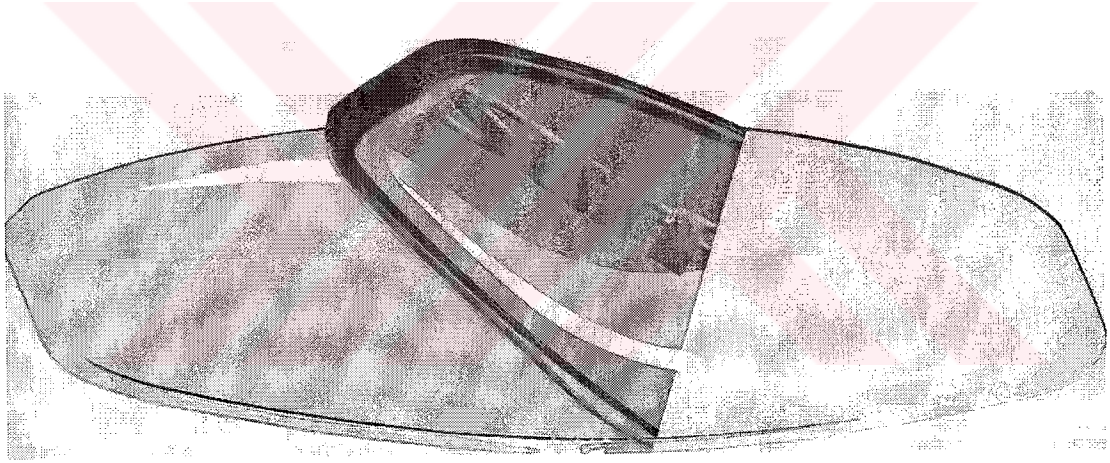
Desen kalıba alınırken ve kağıda basıldığında, kumaş üzerinde nasıl görünmesi gerekiyorsa, bunun tam tersi, ayna görüntüsünde olmalıdır. Çünkü desen kumaşa aktarırken kağıt ters çevrilerek kumaş üzerine yerleştirilir. Örneğin; normalde bakıldığında, desenin sol kısmı, şablonda ve kağıtta sağda görünmelidir.

¹ Tayfun Doğan, Egebasketks Tekstil Baskı A.Ş. Baskı Üretim Notları, 1999, s. 72.

Böylece kumaşa basıldığında, görünmesi gerektiği gibi, düz olacaktır. Bu sebeple orjinal desen, şablona ters olarak aktarılmalıdır.



Şekil 30. Transfer Kağıdına Ters Olarak Basılmış Desen



Şekil 31. Desenin Transfer Kağıdında Görüntüsü

Bir transfer baskı deseninde ince ayrıntılar tercih edilmemelidir. Çünkü buralara uygulanacak boyanın kontrolü zordur. Fazla boya verildiğinde desende taşmalar ve görüntü bozuklukları oluşabilmekte ya da transfer işlemi sırasında ince bölgelerde kopmalar meydana gelebilmektedir. Çok ince çizgi ve özellikle çok küçük yazıların basılması zorluk yaratabilir. Transfer baskı üretimi yapan firmalar tarafından tavsiye edilen ideal kontür kalınlığı 1,6 mm'dir. Ancak basılacak transfer kağıdına ilave işlemler uygulayarak küçük detaylı hatta fotoprint baskılar elde edilebilmektedir. Bunun için desenin arkasına bir kat boya tabakası uygulamak

gerekir. Desene göre bu, beyaz, siyah ya da renksiz olabilir. Bu tabaka, taşıyıcı kat olarak adlandırılır ve desenin diğer renklerini kumaşa aktarmada tutkal görevi görmektedir.

Büyük alanlarda lap renkler kullanmak da transfer baskıda problemlere yol açabilir. Bu tarz desenler oldukça düzgün boya tabakası gerektirir. Presleme sırasında rengin her yeri homojen olarak erimelidir. Aksi takdirde boyanın yeterince reaksiyona geçemeyerek jel haline gelememesi, kusurlu baskı sonucunu doğurur.

Doğrudan kumaşa uygulanan baskıda baskın olan renk ya da koyu renkli kontürler en son basılmaktadır. Transfer baskıda ise bu tam tersi olmalıdır. Çünkü kağıda basılacak olan ilk renk, baskı kumaşa uygulandığında en üstte görünecektir. Renk sıralaması transfer baskıda esas hususlardan biridir. Baskıya ve desene göre uygun renk sıralamasını yakalayabilmek için pek çok denemeler yapmak gerekmektedir.

Transfer baskı için desen hazırlanırken dikkat edilmesi gereken hususlardan biri de renklerin üst üste binmesini engellemektir. Bir rengin üzerine taşan diğer renk boya tabakası üzerinde dengesiz kalınlığa yol açmaktadır. Presleme sırasında erimesi gereken boyanın bir kısmı çok çabuk erirken kalın olan yerlerde erime gecikebilir; hatta tam olmayabilir. Bu durum özellikle sıcak transfer yönteminde o bölgenin kumaşa tam yapışmayıp, desenin bir kısmının kağıt üzerinde kalmasına ve baskının yolunmasına sebep olmaktadır.

Transfer baskı yönteminde, doğrudan kumaşa baskıda olduğu gibi ıslağa ıslak baskı yapmak mümkün değildir. Çünkü kağıda basılan desende, her renk, diğer renk basılmadan önce ara kurutma ile eriyik hale getirilmeli ve kurutulmalıdır. Bu demektir ki özellikle çok renkli transfer baskılarda, basılan kağıt, işlemin sonuna kadar defalarca ısıtılıp soğutulmak durumundadır. Büyük bir transfer kağıdı tabakası yaklaşık ¼ inch (6,35 mm) kadar çekme yapmaktadır. Bunu gidermek için baskıdan önce kağıda bir takım işlemler uygulanmalıdır. Ayrıca bu baskı işlemi için tasarım yapılırken, desenin boyutu, basıldıktan sonraki ölçüsü düşünülerek ayarlanmalıdır.²

² y.a.g.e., s.28

Boyarmadde ile transfer baskıda başarılı sonuç elde edilebilmesi için en önemli etkenlerden biri boya tabakasının kalınlığıdır. Bunun anahtarı ise doğru şablon seçimidir. Zemin kapatıcılığının çok önemli olmadığı, açık zemine yapılan transfer baskılarda uygun boya kalınlığı 0,076 mm'dir. Ancak kapatıcılığın gerektiği koyu zeminlerde ve silikon, sim baskı tekniklerinde üç boyutlu görüntüyü elde edebilmek için bu yükseklik 0,2 cm'ye kadar çıkabilir. Özellikle sıcak transfer baskı yönteminde boya kalınlığı çok önemlidir. Çünkü boyanın büyük kısmı kumaşa yapışırken az bir kısmı da kağıtta kalmaktadır.

Transfer baskıda, desen, zemin ve boyanın özelliğine göre kullanılması gereken şablon ölçüleri şöyledir:

İnce ayrıntılı desenler için.....	49-46 mesh/cm
Lap desenler için.....	34-43 mesh/cm
Koyu zemin baskılarında.....	24-30 mesh/cm
Sim, silikon gibi yoğun malzemelerin basımında.....	10-13 mesh/cm

Transfer baskı şablonu hazırlamak için direkt baskıda kullanılan sıvı emülsiyonlar uygulanabildiği gibi, film halinde bulunan ve şablona yapıştırılarak oluşturulan emülsiyonlar da kullanılabilir. Özellikle üç boyutlu baskılarda bu malzeme tercih edilmektedir. Sıvı emülsiyon kullanılarak da bu malzemenin etkisi yaratılabilir. Bunun için kalıba çekilen ilk emülsiyon tabakası iyice kuruduktan sonra ikinci kat çekilir. Bu işlem, kalıp istenen kalınlığa gelinceye kadar tekrarlanabilir. Ancak en önemli şart tüm tabakaların çok iyi kurumasıdır. Aksi takdirde kalıp, henüz desen pozlama aşamasındayken bozulmakta; yaş olan tabakaya tutunamayan emülsiyon katmanı akmaktadır.³

2.1.2. Transfer Baskı Malzemeleri

2.1.2.1. Transfer Boyaları

Transfer baskıda hemen her türlü boyarmadde kullanıldığı gibi, en iyi sonucu

³ Leslie WC Miles, **Textile Printing**, Society of Dyes And Colorists, The Alden Press, Oxford, 1994, s. 170.

elde edebilmek için, özel olarak üretilen transfer boyaları tercih edilmelidir. Pek çok boya üreticisi, çok çeşitli transfer boyaları geliştirmektedir. Saydam olmayan, daha donuk görünümlü boyalar sıcak ayırma transfer için uygundur. Ancak çok renkli transfer baskı için pek uygun değildir. Kullanılacak boya, transfer baskı sırasında uygulanan çok çeşitli ısı derecelerine uygun kimyasal yapıya sahip olmalıdır. Presleme sırasında eriyik hale geçip kumaşa yapışmalı ancak fikse olmamalıdır. Ayrıca, boya, kağıda yapışmış olmalı ancak tutkalımsı yapıda olmamalıdır.

Özel üretilen bu transfer boyaları içinde, yüksek kapaticılık özelliği taşıyanlar, koyu renkli kumaşlarda; kabaran transfer boyaları, kabaran transfer baskı uygulamalarında; simli boyalar ise transfer sim baskıda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Ayrıca, çok renkli ve ince ayrıntı desenleri transfer etmek için taşıyıcı kat olarak kullanılacak saydam transfer boyaları da üretilmiştir.

2.1.2.2. Toz Tutkal

İdeal şartlarda, boya kumaşa transfer edilirken, ısı ve basınç birleşerek boyayı kumaşın içine doğru itmekte, presleme bittikten sonra boya soğuduğunda, kumaşa yapışmaktadır. Ancak, pratikte, pek çok işletmede nadiren ideal baskı ortamı oluşturulmaktadır. Bu da transfer baskı kalitesini düşürmekte ve baskının kumaşa aktarımında problemler doğmasına sebep olmaktadır. Kimi zaman farklı kumaşlara yapılan uygulamalarda, kimi zamansa yeterli basınç sağlanamadığında, kabaran transfer baskı ya da ince ayrıntılı desenlerde, kağıdın kumaşa yapışmasında zorluklar ortaya çıkmaktadır. Bu gibi durumlarda, taşıyıcı tabakaya ısıyla eriyen toz tutkal ilave edilmektedir.

Bu malzeme ısıtıldığında sıvı tutkal görünümünü almakta ve normalde transfer yapmaya uygun olmayan şartlarda bile gerekli kimyasal ortamı yaratarak baskının uygulanabilmesini sağlamaktadır.

Transferin yöntemine ve toz tutkalın cinsine göre değişik uygulama yolları vardır. Bunlardan biri, baskıdan önce boya ile toz tutkalın karıştırılmasıdır. Özellikle kabaran ve varak baskı tekniklerinde uygulanır. Daha sık başvurulan diğer bir yöntem transfer kağıdı basıldıktan sonra tutkalın uygulanmasıdır. Desenin tüm renkleri basıldıktan sonra toz tutkalın yapışmasını sağlayacak bir başka tutkal türü renklerin üzerine basılır. Bu tabaka ıslakken, kağıt, makineden alınarak derin bir kap

içine doldurulmuş toz tutkalla bulanır. Islak tabakaya yapışan toz tutkalın fazlalıkları silkelendir ve kurutulmak üzere fikseden geçirilmektedir.

2.1.2.3. Transfer Kağıdı

Herhangi bir kağıt transfer baskı için kullanılmamakta. Bunun için özel transfer kağıtları üretilmektedir. Kullanılacak olan kağıdın cinsi, baskının zorluğuna, kumaşa uygulama metoduna ve baskı uygulandıktan sonra nasıl görünmesi gerektiği göz önüne alınarak seçilmelidir.

Transfer kağıdı seçimi yapılırken hangi tür transfer baskı yapılacağı düşünülmelidir. Sıcak transfer yönteminde, soğuk transfer yöntemine göre farklı cins kağıt kullanılmaktadır. Ancak üretilen bazı kağıt cinsleri de vardır ki; her iki yöntemde de kullanılabilir. Özellikle sıcak transferde, boyanın ne kadar baskın olacağı ve basılan kağıt kumaştan ayrıldığında üzerinde kalacak boya miktarı kağıdın cinsine bağlıdır. Boyanın çoğu kağıtta kalacak olursa, zemine çok az boya yapışmakta ve baskıda flu, silik bir görüntü ortaya çıkmaktadır. Bunun için uygun kağıt seçimi yapılmalıdır. Boyanın özelliği dışında desende ekstra parlak görüntü elde edilmek istendiğinde çok ince silikon film kaplı kağıt kullanılmaktadır. Transfer sırasında bu silikon tabakası da boya ile birlikte kumaştan ayrılmakta. Deseni oluşturan renklerin üstünde kalarak ışıltılı bir baskı görüntüsü oluşturmaktadır.

Transfer kağıtları, dayanıklılığının korunması, kıvrılmanın engellenmesi ve baskıda daha iyi sonuçlar sağlanabilmesi amacıyla özel bir kaplamaya sahiptir. Bu kaplamaların en önemli özelliği boyayı kağıtta tutabilmesidir. Transfer boyası, toz halde bulunan reçine, sıvı halde ki plastisörler (esneklik sağlayan kimyasallar) ve renklendiricilerden oluşmaktadır. Kağıda basılmış olan boya, fikseden geçerek eriyik hale gelmekte ve soğumaktadır; ancak preslenmeden depolandığında, tam reaksiyona geçmediği için yapısındaki plastisör zamanla, kağıdın içine işlemektedir. Bunun en açık belirtisi kağıttaki baskının etrafında hafif renkli bir harenme oluşmasıdır. Bu madde boyayı terkettiğinde kağıt sağlıklı kullanılamaz hale gelir. Çünkü boyanın kumaşa tutunma özelliği azalmaktadır.

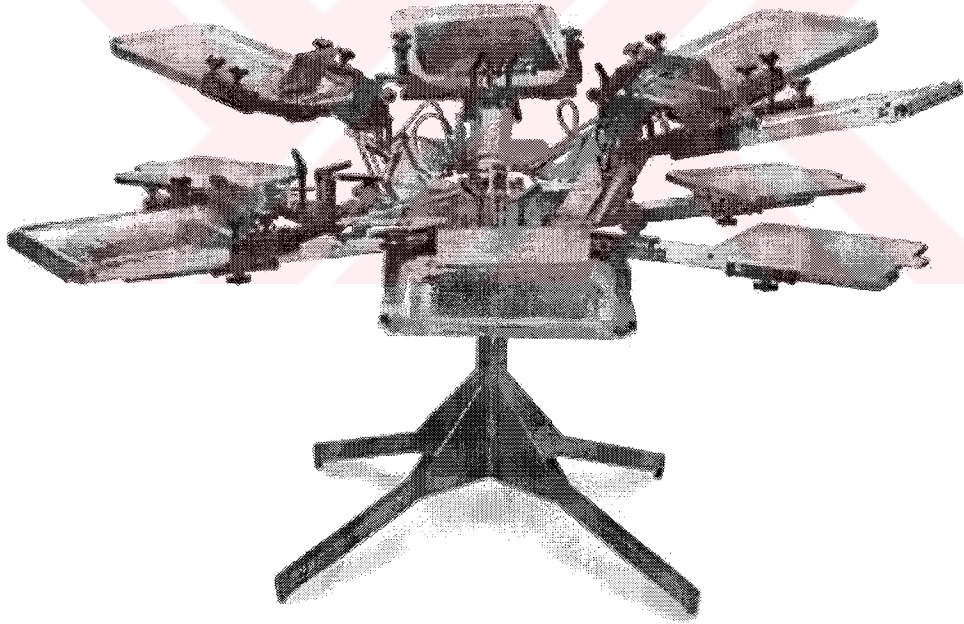
Pek çok transfer kağıdı cinsi, bu olumsuzluğu engellemek amacıyla, boya ve kağıt arasında kalacak bir film tabakasına sahiptir. Böylece transfer kağıdının raf

ömrü uzun olmaktadır. Ortamın ısı ve nem oranı uygun olduğunda, baskılı transfer kağıdının raf ömrü uzamaktadır.⁴

2.1.3. Transfer Baskı Ekipmanları

2.1.3.1. Baskı Makinesi

Transfer baskı için gerekli olan kağıda baskı aşaması hemen her türlü baskı makinesinde gerçekleştirilmektedir. Bunun dışında, sadece transfer baskı için geliştirilmiş, küçük vakumlu paletlere sahip makineler bulunmaktadır. Ancak bunlar tek renkli transfer baskı için kullanılabilir. Çünkü tek bir şablon bağlanabilir. Çok renkli transfer baskı yine vakumlu palet bağlanabilen herhangi bir baskı makinesinde yapılabilir. Vakumlu palet, baskı sırasında dönerken ya da kalıp inip kalkarken kağıdın uçuşmasını ve kaymasını engellemek için kullanılmalıdır.



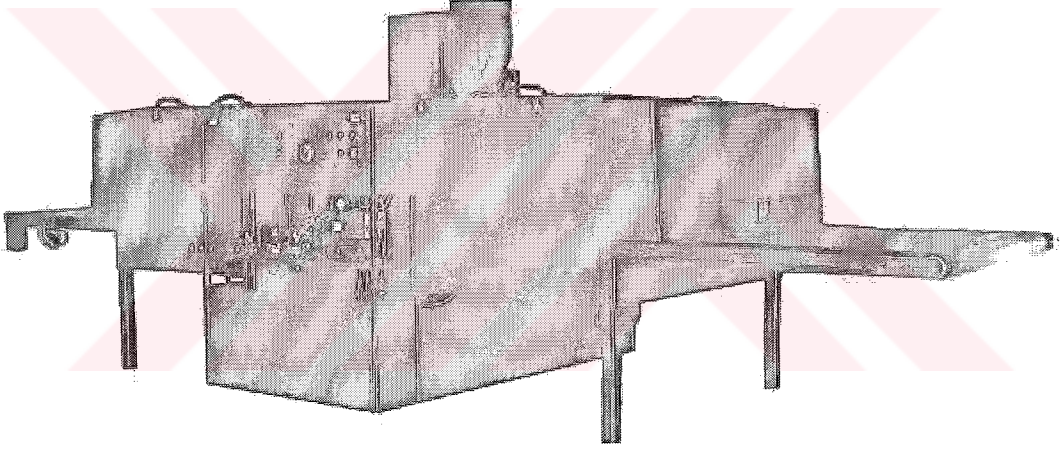
Şekil 32. Altı İstasyonlu Ahtapot Transfer Baskı Makinası

(Kaynak: www.eztransfers.com)

⁴ Doğan, a.g.e., s.81

2.1.3.2. Fikse

Basılan transfer kağıtları, çok dikkatli şekilde, uygun derecede fikse edilmelidir. Fikse işleminin amacı, boyanın, ısıyla eriyik hale geçerek istenen görüntüyü alması yani yüzeyinin düzgünleşmesi ve kurumasıdır. Bu işlem sırasında dikkat edilmesi gereken nokta, boyanın sadece jel hale gelecek derecede ısıtılmasıdır. Yüksek ısıdan geçirilen boya, jelleşmenin ötesinde, presteyken gireceği reaksiyona fiksedeyken girmekte ve kumaşa yapışabilme gibi özelliğini yitirmektedir. Gereğinden daha düşük ısı verilen boyalar ise gerekli kimyasal değişime uğrayamadan soğumakta ve içeriğindeki plastisor kısa zamanda kağıda nüfuz etmektedir. Gerektiği gibi fikse olmayan transferler, uygulandığı ürünün de kalitesini düşürmektedir.



Şekil 33. Transfer Baskı İçin Üretilen Elektrikli Fikse

(Kaynak: www.eztransfers.com)

2.1.3.3. Pres Makinesi

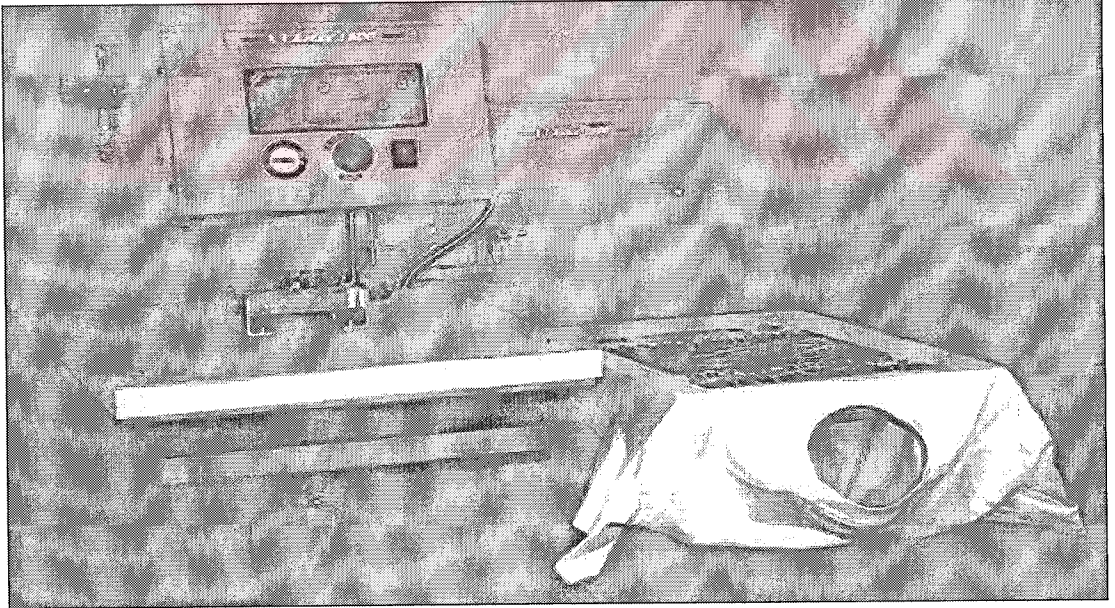
Basılmış olan transfer kağıtlarını kumaşa aktarmak için bir pres makinesine ihtiyaç vardır. Ütü prensibiyle çalışan bu makinede en önemli üç özellik ayarlanabilir ısı, zaman ve basınçtır. Transfer işlemini doğru uygulayabilmek için yeterli ısı ve basınç; boyanın kumaşa tam olarak işleyebilmesini sağlayacak, doğru zaman ayarını yapmak gerekmektedir.

Transfer baskı preslerinde iki çeşit ısı kontrolü mevcuttur: Termostat ve ısı dengeleme. İki özellik de aynı görevi görür. Ancak ısı dengeleme, makinenin

paletine bağı olarak çalışmaktadır. Paletin kısa zamanda soğumasını engellemekte ve ısının homojen olarak dağılımını sağlamaktadır. Paletin sıcaklığı, makineye gelen elektrik miktarıyla orantılıdır. Bu sıcaklık, elektriğin, paletteki 1 inch üzerindeki dağılımına göre oluşmakta ve ısı dengeleme özelliği ile de baskı işlemi süresince korunmaktadır.

Pres makinesinin, baskıyı kumaşa adapte edebilmek için uyguladığı ısı ve basınç süresi “kalıcı zaman” terimiyle adlandırılmaktadır. Bu değer, seri üretime başlamadan önce, numune aşamasında, boya ve kumaşın cinsine uygun denemelerle belirlenmelidir.

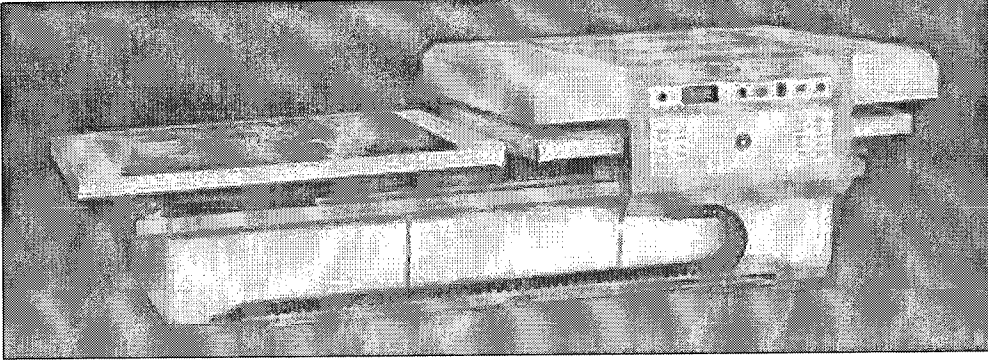
Transfer baskıda uygulanan basınç değeri en az ısı ve zaman kadar önemlidir. Fazla basınç, boyayı gereğinden fazla ezmekte, desenin görüntüsü bozulmakta ve kumaşta da pres izi oluşmasına neden olmaktadır. Gereğinden az uygulanan basınç ile boya kumaşa yeterince yapışmamakta ve baskıda kopmalar meydana gelebilmektedir.⁵



Şekil 34: İki İstasyonlu Transfer Pres Makinesi

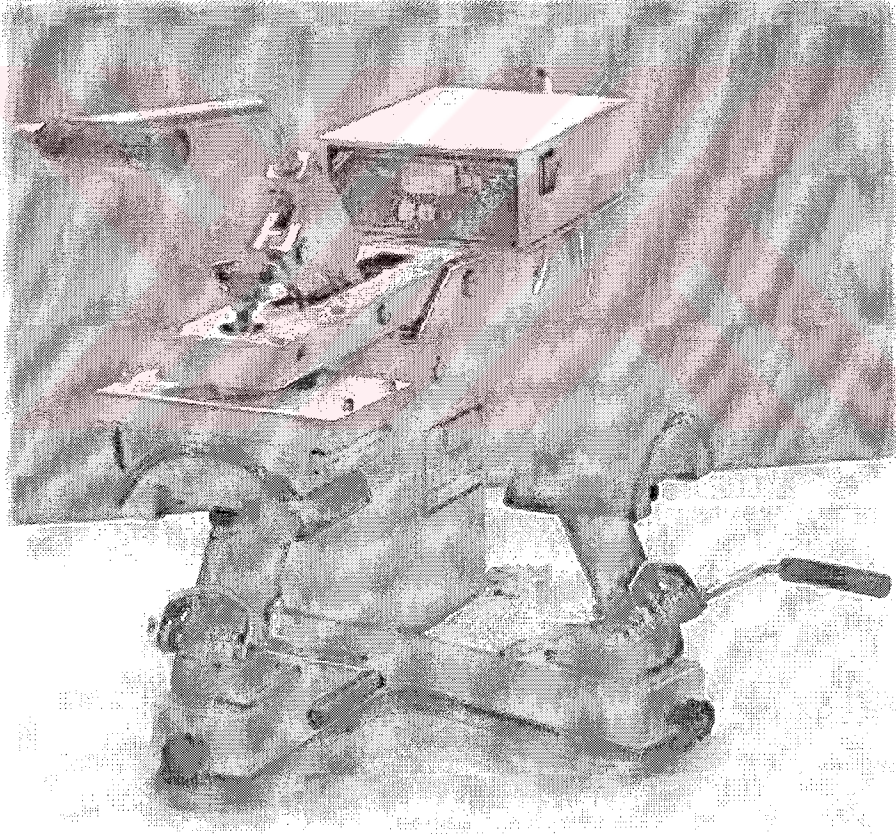
(Kaynak: www.jesseheap.com/index/heattransfermachines)

⁵ 16.02.03 tarihinde, GM Tekstil Baskı'dan Güner Mutlu'nun verdiği sözlü bilgiye göre



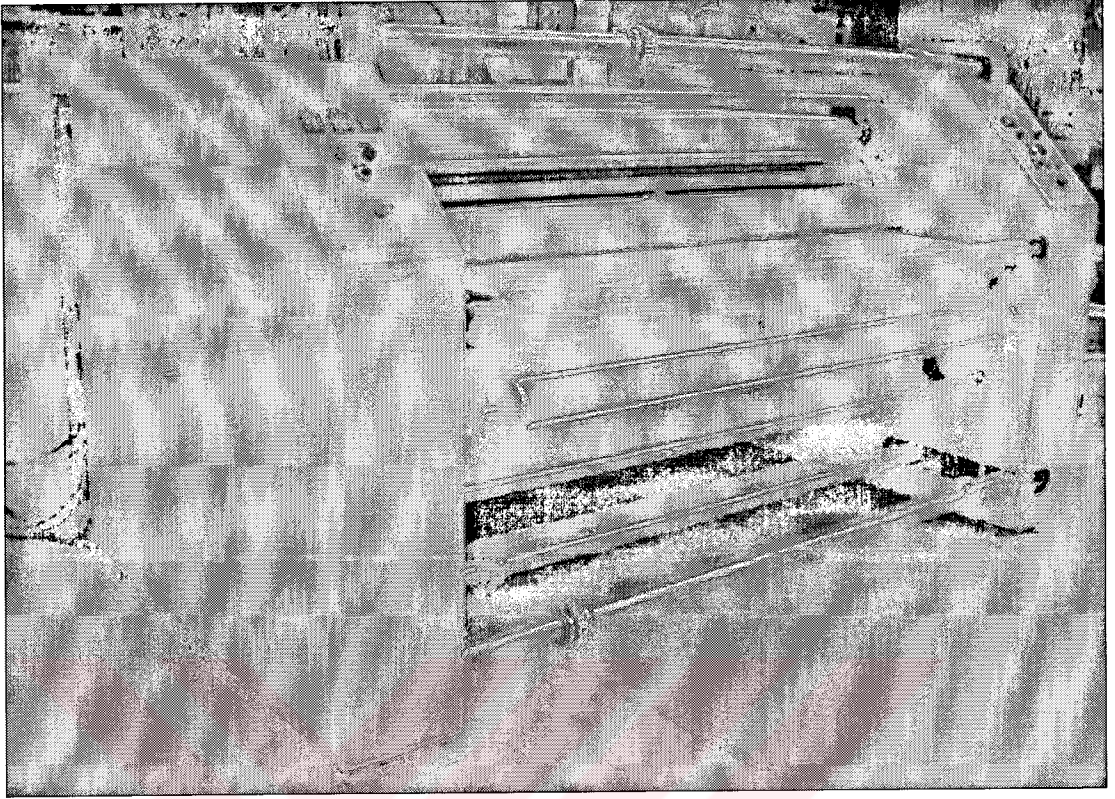
Şekil 35. İki İstasyonlu Transfer Pres Makinesi

(Kaynak: www.eztransfers.com)



Şekil 36. Şapkaya Baskı Yapan Transfer Baskı Makinesi

(Kaynak: www.jesseheap.com)



Şekil 37. Kağıt ve Kumaşa Baskı Yapabilen Transfer Baskı Makinesi

(Kaynak: www.jesseheap.com)

2.1.4. Transfer Baskı Üretimi

2.1.4.1. Tek Renkli Transfer

Tek renkli transfer baskı uygulaması oldukça basittir. Daha önce belirtildiği gibi öncelikle desen ayna görüntüsüne getirilmelidir. Uygulanacak transferin yöntemine göre doğru kağıt seçimi yapıldıktan sonra desen kağıtlara basılmaktadır. Gerekirse toz tutkal uygulanarak, doğru erime süresiyle fiksedene geçirilmektedir. Bunun için fikse ısısı genel olarak 100-120 derecedir. Fiksenin yürüyen bantı ısıyla orantılı olarak hızlı ya da daha yavaşta çalıştırılabilir.

Kağıdın doğru şekilde fikse olup olmadığını kontrol etmek için kağıt üzerindeki boya tabakası bir tarafından kaldırılır. Kopmadan, rahatça kalkar ve uzarsa işlem doğrudur. Aksi takdirde yüksek ısıya maruz kalan boya kırılabilir yapıya sahip olmaktadır ve hemen kopmaktadır. Bu nedenle, transfer işleminde boya, yeterli

elastikiyete sahip olmalıdır.

2.1.4.2. Çok Renkli Transfer

Tek renkli transfere göre çok renkli transfer baskı biraz daha karışık bir işlemdir. Bu farkı yaratan etken arka arkaya basılan renklerin her birinin kurutulmasıdır. Çünkü kağıda ıslağa ıslak baskı yapmak mümkün değildir. Bu kurutma işlemleri de, kağıtta çekmeye neden olmaktadır. Ayrıca basılan ilk renk son renge nazaran daha fazla ısıya maruz kalacağından, boyanın, fikseye girmeden reaksiyona girme riski ortaya çıkabilmektedir. Çok renkli transfer baskıda bu olumsuzluğu önlemek amacıyla öncelikle, kaliteli kağıt seçimi yapılmalıdır. Kağıtlar, baskıda uygulanacak aynı ısı ve hız değerinde fikseden geçirilmelidir. Az adetli ve kısa süreli baskı işlemi için, ön çekmesi yapılan kağıt, soğuduktan hemen sonra makineye alınıp basılabilir. Ancak çok adetli ve uzun sürecek bir baskı işlemi yaşanacaksa ya da çektirme işleminden bir süre sonra baskı yapılacaksa, çektirilen kağıt “sıcak oda” denilen, hava yalıtımlı, sabit nem oranına sahip bir depolama odasında saklanmalıdır. Odanın ortalama sıcaklığı 43-49 derece arası olmalıdır. Üretime kadar kağıtlar burada bulundurulmalıdır.

Çektirme işlemi sonrasında, baskıya girmeden önce, kağıtlar, depolandıkları yerden alınıp, ıslısını koruyabilecek ve ortamdaki nemi çekmeyecek şekilde istiflenmelidir. Ya da baskı sırasında küçük miktarlar halinde odadan alınarak kullanılabilir. Yapılan tüm bu işlemler, baskı sırasında kağıt ölçülerinde meydana gelebilecek değişiklikleri aza indirmeye yardımcı olmaktadır.⁶

2.2. FLOK BASKI

Flok baskı, kağıda ya da kumaşa uygulanan, üç boyutlu, kadife etkisinde bir baskı tekniğidir. Boya yerine kullanılan özel tutkal ile tasarımlar kumaşa basılmakta ve henüz ıslakken flok tozlarının bu yüzeye püskürtülmesi şeklinde uygulanmaktadır.

Son dönemde tüketiciler, daima, farklı ve alışılmışın dışında olan ürünlerin arayışı

⁶ Kate Wells, **Fabric Dying And Printing**, Octopus Publishing Group, 2-4 Heron Quays, London, 1997, s.108-109.

içine girmişlerdir. Üreticiler ise hem pazar paylarını büyütmek hem de yeni iş alanları yaratmak adına özel teknikler ve ürünler oluşturma peşinde koşmaktadırlar. Son yıllarda tekstil sektöründe farklı malzemelerin bir araya getirilmesiyle oluşturulan değişik kumaş türleri ve baskı teknikleri buna örnek gösterilebilir. Ağırlıklı kullanılan teknikler dışında farklı yöntemlerle ortaya çıkarılan ürünler, sektörde daima öncelikli ilgi alanı yaratmaktadır. Bundan yola çıkarak, tekstil baskı sektörünün var gücüyle çalışarak geliştirdiği tekniklerden biri flok baskıdır.

Floklama yöntemi ile desenleme, esas olarak, çok yeni bir yöntem değildir. 1970'li yıllarda gelişen teknolojiyle birlikte floklama, oldukça popüler bir dekorasyon metodu haline gelmiştir. Ancak 1980'lerde ve 1990'ların başında, bu teknik gözden kaybolmuştur. Yalnızca birkaç baskıcının kullandığı baskı tekniği olmuştur. Günümüzde ise, bu farklı baskı işlemine ilgi yeniden canlanmış ve floklama ihtiyaç duyulan kumaş süsleme yöntemleri arasına girmiştir. Bu teknik günümüzde pek çok tasarımcının tercih ettiği bir yöntem olmasının yanında, tekstil dışında daha pek çok endüstri alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Floklu yüzeyler bir tür termal yalıtıktır ve nem yoğunlaşmasını azaltmak gibi özelliğe sahiptir. Bu sebeple özellikle otomotiv sektöründe, iç yüzey kaplamalarında ve pencere kenarlarında kullanıldığı görülmektedir.⁷

Floklama işlemi, kısaca naylon ya da suni ipekten elde edilen çok kısa liflerin, önceden film tabakası halinde tutkalla kaplanmış bir yüzeye yapıştırılma işlemidir. Bu lifler poliamid ve viskon olmak üzere iki türdür. Bir flok lifinin uzunluğu 0,25 ile 5 mm arasında değişmektedir. Kullanılacak tutkal ise oluşturulan ürüne bağlı olarak yeterince elastik ve kullanım şartlarına dayanıklı yapıda olmalıdır.

Floklama işleminde, flok liflerinin olması gerektiği gibi dik bir şekilde tutkallı yüzeye tutunmalarını sağlamak amacıyla özel bir ekipmana ihtiyaç vardır. Bu da elektrostatik tekniği için gerekli olan ekipmandır. Bu sayede lifler statik elektrik yardımıyla itilir ve yüzeydeki tutkalla dik bir şekilde saplanmaları sağlanır.

⁷ Edward Miller, *Textiles – Properties And Behavior In Clothing Use*, BT Batsford Ltd, London, 1995, s.169.

Bu baskı tekniği, kumaş dışında, cam, metal, plastik ve kağıt üzerine rahatlıkla uygulanabilmektedir. Ayrıca tebrik kartlarına, oyuncak ve kitap kapaklarına süsleme amaçlı uygulanmaktadır.

2.2.1. Flok Baskı Malzemeleri

2.2.1.1. Flok Tozu

Flok tozu, tekstil liflerinin kesilerek ya da öğütülerek, küçük parçalara bölünmesiyle elde edilmektedir ve bu işlem iki Şekilde yapılmaktadır :

1- Hassas kesim: Tüm liflerin uzunlukları eşit olmaktadır.

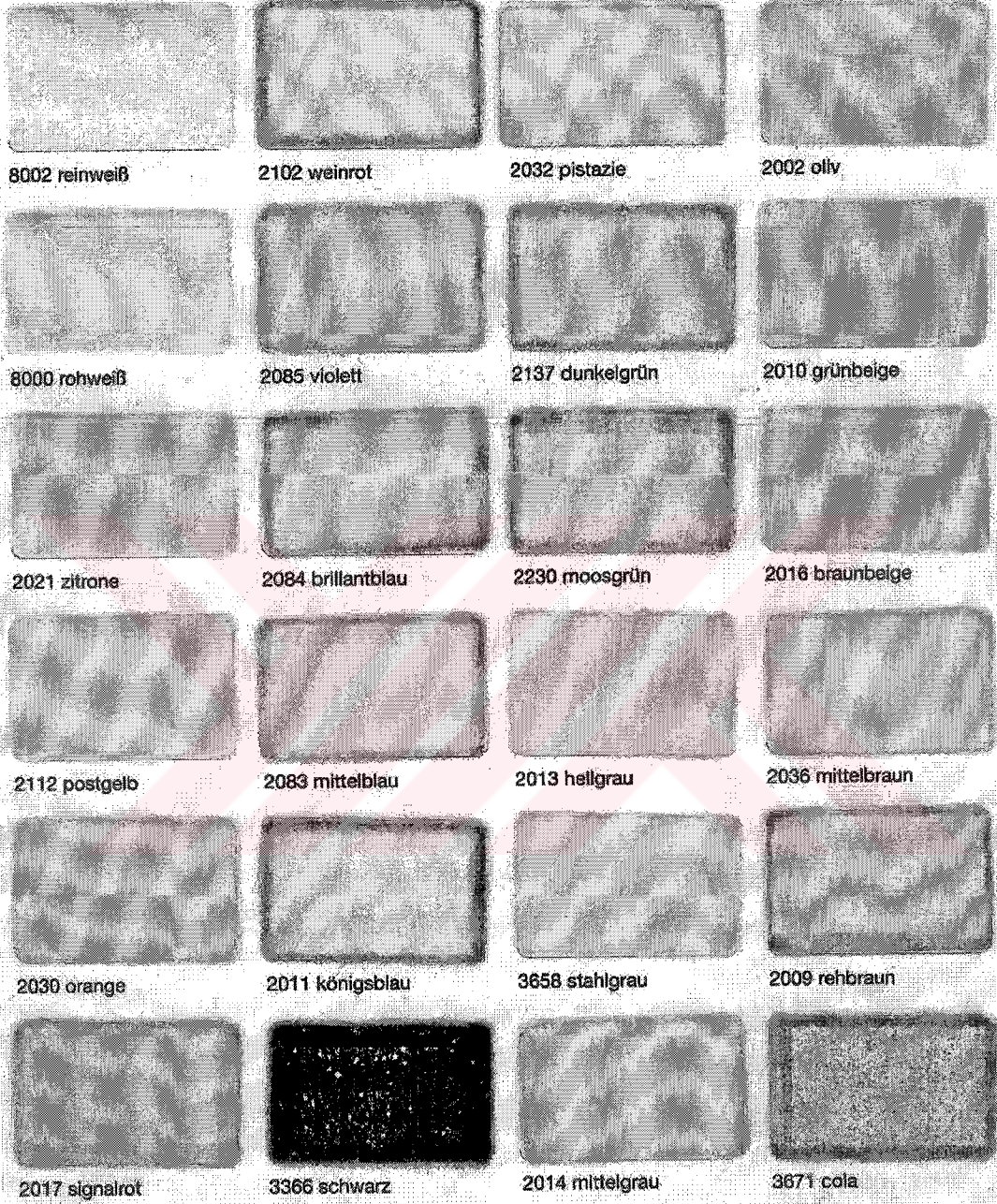
2-Serbest kesim: ğtlerek ya da kıyılarak yapılır ve liflerin uzunlukları farklıdır.

Flok malzemesi, pamuk, suni ipek, naylon ya da polyester gibi doğal ya da sentetik materyallerden elde edilebilir. Öğütülmüş flok, pamuklu veya sentetik tekstil liflerinden elde edilir. Ancak flok malzemesi dzgnsz ve farklı uzunluklarda olmaktadır. Kesme flok ise sadece sentetik malzemelerden elde edilmektedir. Tozlar aynı düzgünlükte ve uzunluktadır (0,3 – 5 mm). Flok malzemesinin kaliteli olması, liflerin uzunlukları ve homojen dağılım, flok baskının tuşesini belirlemektedir.

Öğütülmüş pamuk liflerinden elde edilen flok malzemesiyle yapılan baskı düşük maliyetlidir, baskı tuşesi yumuşaktır; ancak ürünün sürtünme ve kullanım mukavemeti çok düşüktür. Suni ipeğin ise pamuğa göre kullanım mukavemeti daha iyidir. En iyi sonucu ise naylon lifler sağlamaktadır.

Kesilerek ya da öğütülerek elde edilen flok malzemesi, baskıya hazırlık için birkaç aşamadan geçirilmelidir. Küçük flok lifleri elde edilme aşamasında çevreden kaptıkları kir ve yağlardan arındırılmalıdır. Ayrıca pek çok renkte boyama işlemine de tabi tutulmaktadır. Son olarak ise bir miktar elektrikle Őarj edilmelidir. Bu işlem liflerin iletkenlik kazanması amacıyla yapılmaktadır. Daha sonra lifler tamamen kurutulmakta ve nemden arındırılmaktadır. Son olarak nem geçirmeyen ambalajlarla paketlenerek muhafaza edilmektedir.

POLYAMID-FLOCK halbmatt 6,7 dtex 1,0 mm



Weitere Farben, Melangen und Sonderanfertigungen auf Anfrage, Änderungen und handelsübliche Farbabweichungen vorbehalten.

Şekil 38. Flok Tozu Renk Kortelası

(Kaynak: Aras Tekstil Kimya Malzemeleri A.Ş.)

2.2.1.2. Flok Tutkalı

Flok tutkalı su bazlı ve solvent bazlı olmak üzere iki farklı kimyasal yapıda bulunmaktadır ve renklendirilebilmektedir. Kullanılacak olan tutkal türüne uygun şablon emülsiyonu seçilmelidir. Tutkalın yüzeye uygulanma şekli de dikkat edilmesi gereken hususlardan biridir. Kalın tutkal tabakası baskı tuşesinin sert olmasına neden olmaktadır. Olması gerekenden ince tutkal tabakası ise flok tozlarının yeterince yapışmamasına ve baskı mukavemetinin düşük olmasına yol açmaktadır. Flok tutkalının en doğru şekilde uygulanabilmesi için şablon ipeğinin 24 – 43 meş/cm sıklığında ve 20 N/cm gerginliğinde olması gerekmektedir.

Flok baskıda, seri üretime başlamadan önce mutlaka numune baskısı ve yıkama testi yapılmalıdır. Flok baskı için uygun yıkama koşulu 30 derece ile tersten yıkama ve serbest kurutmadır. Aksi takdirde yıkama sonrası, baskıda dökülmeler meydana gelmesi kaçınılmazdır.⁸

2.2.2. Flok Uygulama Metodları

Kumaş süsleme amaçlı floklama için kullanılan yöntemler şunlardır :

1-Elektrostatik Yöntem (Statik Flok)

2-Beater Bar / Gravity (Sallama Metodu)

3-Spraying (Püskürtme)

Bu sayılan yöntemler içinde **elektrostatik** yöntem en çok uygulanabilir olanıdır ve üreticiler tarafından yoğun olarak tercih edilmektedir. Flok malzemesi ayrıca bir hava kompresörü ve boya tabancası yardımıyla da uygulanabilir. Boya tabancasının haznesine doldurulan flok tozu kompresörden gelen hava yardımıyla püskürtülerek tutkallı yüzeye uygulanır ve **spraying (püskürtme)** metodu olarak adlandırılır. Bu yöntem genelde büyük alanlar floklanacağı zaman tercih edilmektedir. Elektrostatik yönteme göre çok daha düzensiz bir işlemdir. Uygulama sırasında flok tozları havada uçmakta ve işletme içinde kirli, dağınık bir görüntü oluşmasına sebep olmaktadır. Yoğun tercih edilmemesinin önemli nedenlerinden biri budur.

⁸ Dr.Özlenen Erdem İsmal, “Tekstil Boya Terbiyesi Ders Notları“ , GSF, 2002, s.54.

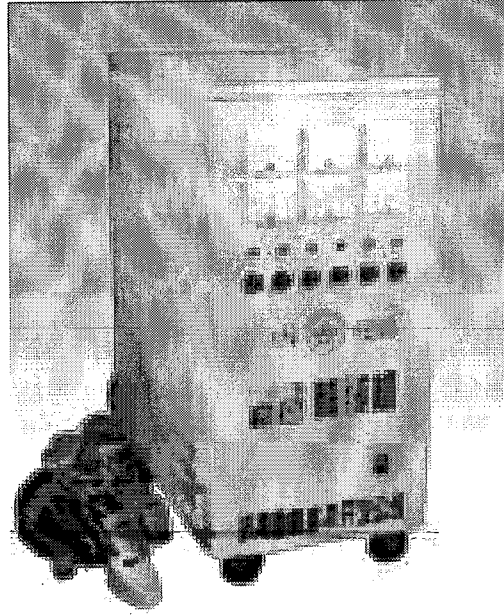
Floklamanın uygulandığı bir diğer metod da **beater bar (sallama)** metodudur. Bir hazne içinde bulunan flok tozunun tutkallı yüzey üzerinde hızlıca sallanarak tutkalın üzerine düşmesi Şeklinde uygulanmaktadır. Mekanik bir yöntemdir. Flok lifleri gelişi güzel Şekilde tutkallı yüzeye tutunmakta ve farklı derinliklerde tutkala gömülmektedir. Bu da düzensiz bir floklu yüzey oluşmasına neden olur. Püskürtme yönteminde olduğu gibi flok tozunun çoğu istenen yüzeye nüfuz etmek yerine havada uçuşur hale gelir. Oldukça da pahalı bir malzeme olan flok tozunun, bu Şekilde kaybına yol açmaktadır.

2.2.2.1. Elektrostatik Flok Baskı Yöntemi

Elektrostatik floklama işleminin üç farklı uygulama yöntemi bulunmaktadır :

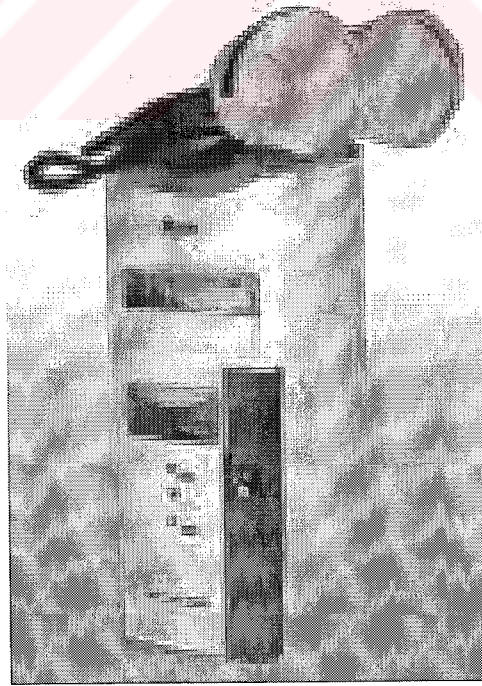
- 1- Floklama amaçlı otomatik flok makinesi ile, ahtapot baskı makinasında uygulanan çok renkli flok baskı yöntemi,
- 2- Tek istasyonlu floklama nitesi ile uygulanan flok baskı,
- 3- Özellikle az adetli flok baskı için pratik bir ekipman olan, elde taşınabilir, flok baskı makinesi ile uygulama.

Flok baskıda kullanılan tüm ekipmanlar tek bir temel prensibi kullanarak çalışmaktadır: Elektro Őarj ile çalışan temel, fiziksel, elektrostatik kanunu. Bu elektrostatik enerji, bir g jeneratryle beslenen ve yüksek voltajla doğrudan, Őebekeden gelen elektrik akımıyla oluşmaktadır. Bu elektriksel güç sayesinde, flok tozları, yüksek hızla, önceden tutkalı basılmış kumaşa doğru itilerek, doğru açıyla ,dik olarak , tutkala saplanmaktadır. Böylece kumaş üzerinde homojen dağılıma sahip yüksek yoğunlukta bir flok tabakası oluşmaktadır.



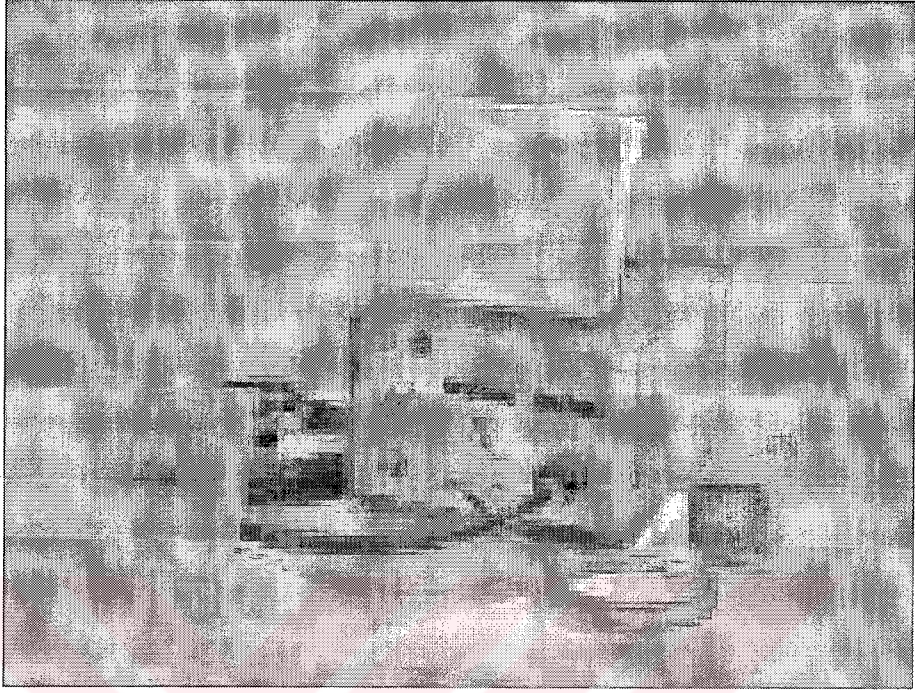
Şekil 39. Elektrostatik Flok Baskı Güç Jeneratörü

(Kaynak: www.maag-flock.de)



Şekil 40. Elektrostatik Flok Baskı Güç Jeneratörü ve Flok Tozu Haznesi

(Kaynak: www.maag-flock.de)



Şekil 41. Elektrostatik Flok Baskı Güç Jeneratörü ve Flok Tozu Haznesi

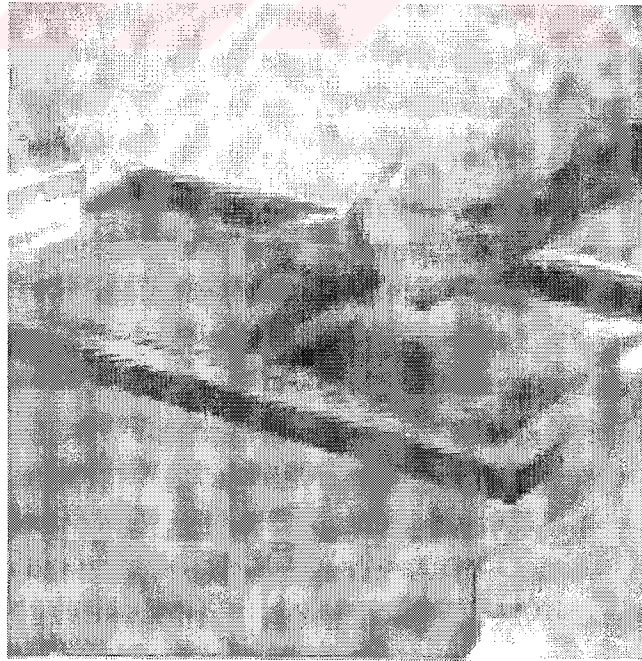
(Kaynak: www.maag-flock.de)

Flok baskı uygulanacağı zaman, kumaşın, üzerinde bulunduğu yüzey çok önemlidir. Kullanılacak ekipman ne olursa olsun kumaşın serildiği palet mutlaka metal olmalıdır. Kumaş palete yerleştirildikten sonra bilinen şablon baskı yöntemi ile, tutkal basılmaktadır. Diğer tarafta bir ucu flok makinesine bağlı hazne içinde flok tozları bulunmaktadır. Flok makinesi açık konuma getirilerek içi toz dolu hazne tutkallı kumaş üzerinde sallanır. Kumaşın altında bulunan metal palet ile hazne arasında oluşan statik elektrik sayesinde tozlar aşağıya doğru dik olarak düşer ve tutkala saplanmaktadır. Floklanmış ve fikseden geçirilmiş olan kumaş özel flok tozu temizleme makinesinde, vakum yöntemiyle, tutkallı bölge dışındaki fazla tozlardan arındırılmakta ve floklu desen ortaya çıkmaktadır. Temizleme makinesi olmayan işletmelerde bu işlem kompresörden gelen hava yardımıyla gerçekleştirilmektedir.

Çok renkli flok baskıda kullanılan otomatik makinelerde, bir istasyon flok tutkalını, diğer istasyonlar da flok renklerini basmak için kullanılmaktadır. Flok

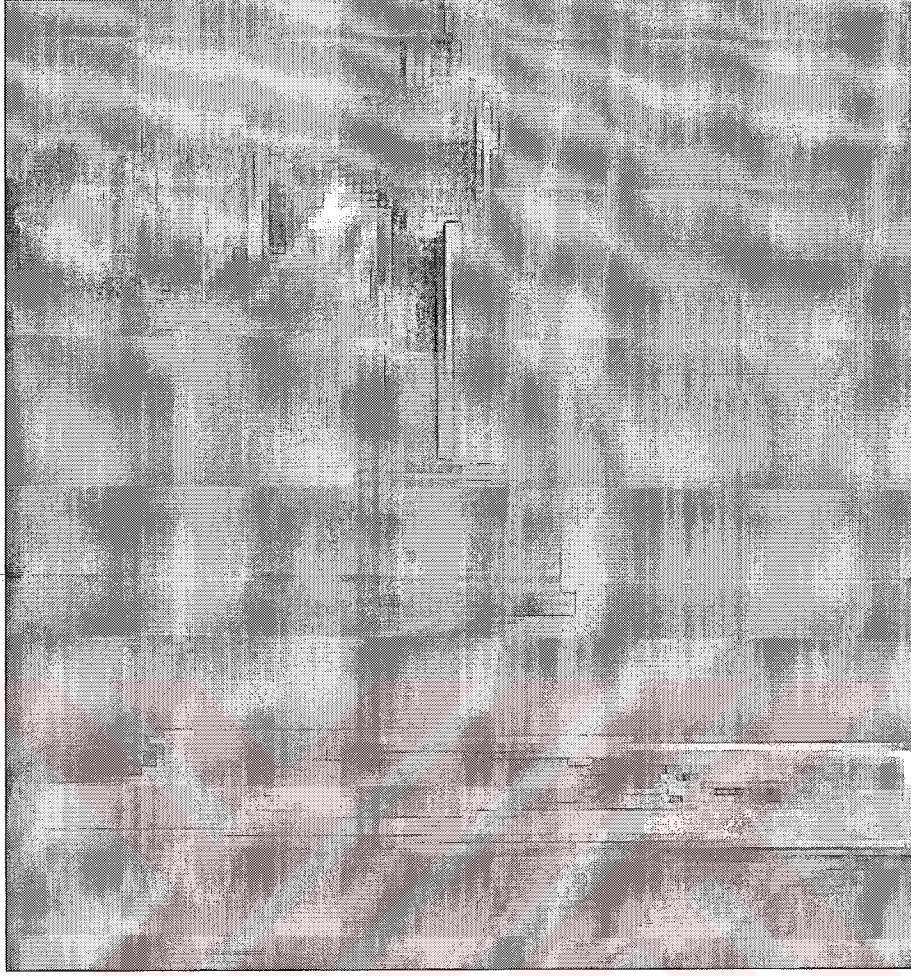
baskı yapmak için, diğer şablon baskı yöntemlerinde olduğu gibi, desenin tüm renkleri ayrı şablonlara aktarılmaktadır. Sıra flock rengini basmaya geldiğinde şablon, tutkallı kumaş üzerine inmekte ve aynı anda flock tozları da yüksek voltajlı elektrik sayesinde tutkallı kumaşa doğru itilmektedir. Şablonda desenin olduğu yerler açık olduğundan, flock tozu, emülsiyon içermeyen meşler arasından dik olarak geçmekte ve tutkalla saplanmaktadır. Tüm flock renkleri bu şekilde basıldıktan sonra flocklu kumaş palet üzerinden alınır ve fikseye atılır. Temizleme işleminden sonra flock baskı işlemi tamamlanmış olur. Çok renkli flock baskıda, desende, basılacak olan flock rengi kaç adetse, o kadar floklama ekipmanı olması gerekmektedir.

Elde taşınabilir floklama üniteleri ise, metal palet, jeneratör ve flock tozu haznesinden oluşmaktadır. Metal palet - tüm tekstil baskı makinelerinde kullanılan paletlerle aynıdır - flock baskı yapılacak uygun yere yerleştirilir. İçinde flock tozları bulunan bir tarafı elek görünümündeki haznenin bir ucu elektrostatik enerji üreten jeneratöre bağlanır. Basma işlemi başladığında bu hazne, el yardımıyla tutkallı kumaş üzerinde sallanmakta ve oluşan statik elektrik yardımıyla tozlar kumaşa yapışmaktadır. Daha sonra kumaş fiksajı yapılan kumaş temizlenmekte ve baskı işlemi tamamlanmaktadır.



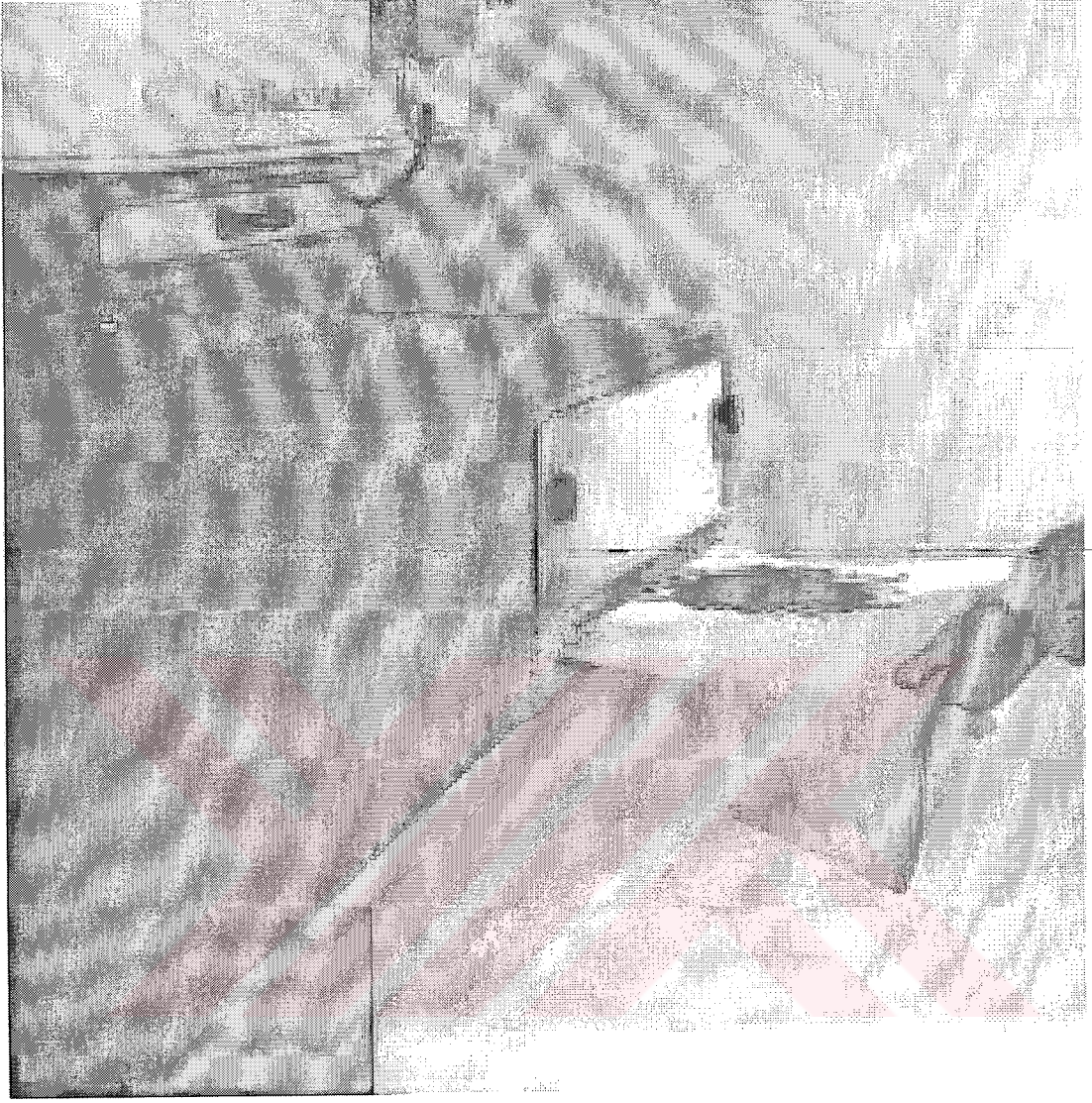
Şekil 42. Renklendirilmiş Flock Tutkallı Basımı

(Kaynak: www.maag-flock.de)



Şekil 43. Elektrostatik Yöntemde Flok Tozu Atma İşlemi

(Kaynak: www.maag-flack.de)



Şekil 44. Flok Tozu Temizleme Makinesi

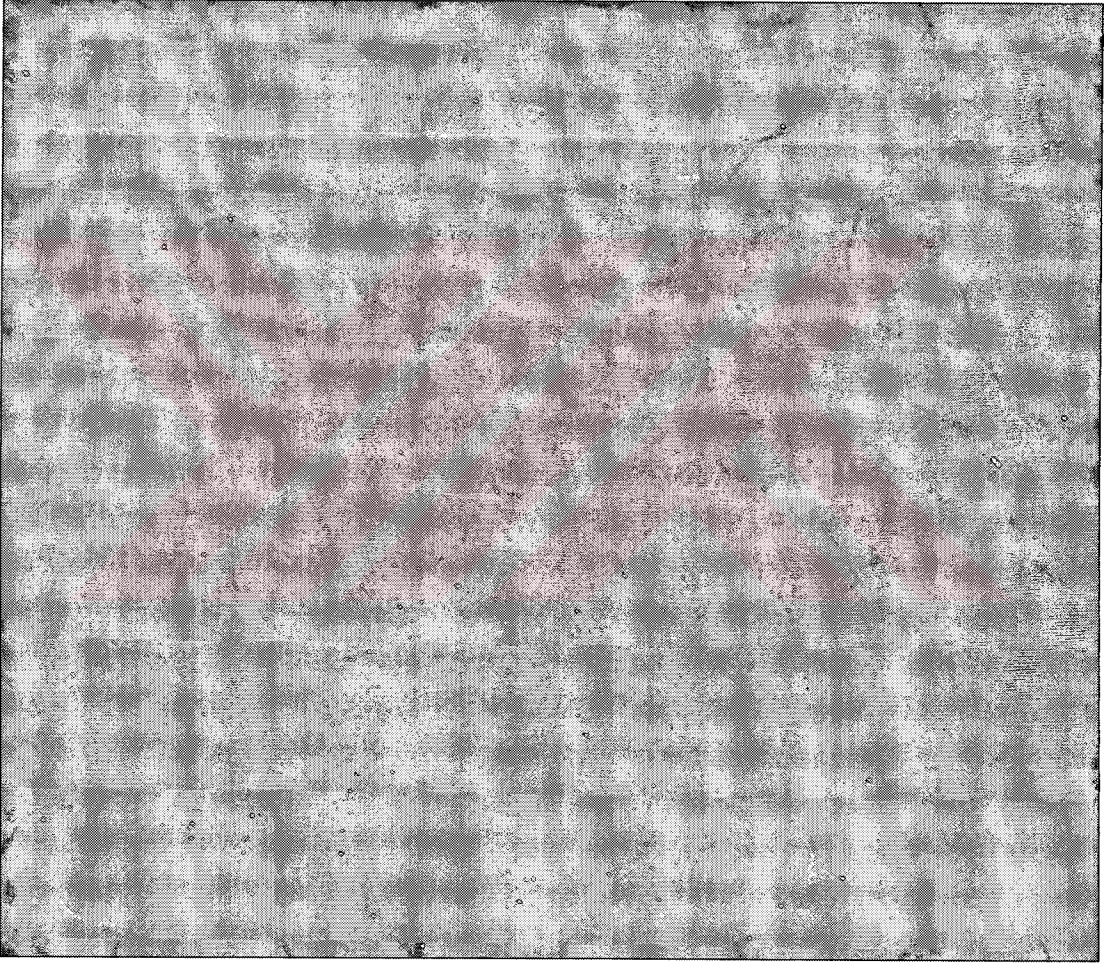
(Kaynak: www.maag-flock.de)

Bu yöntem ile, otomatik floklama makinesiyle yapılan flock baskı işlemi karşılaştırıldığında çok daha dağınık bir çalışma ortamı olduğu ve oldukça pahalı bir malzeme olan flock tozu firesinin fazla olduğu görülmektedir.

Floklama işlemi için kontrollü bir atmosfer yaratmak, flock baskıda başarılı sonuç elde etmeyi sağlayacak en önemli faktörlerden biridir. Flock malzemelerinin saklanacağı ve flock baskının yapılacağı ortamın ortalama ısı değeri 20 derece olmalı ve kısmi nem % 60'ı geçmemelidir. Ortam ısısında ve nem oranında oluşabilecek

ufak değişiklik flok tozunun iletkenlik özelliğinin azalmasına sebep olmakta ve baskıda başarısız sonuçlar doğurmaktadır.

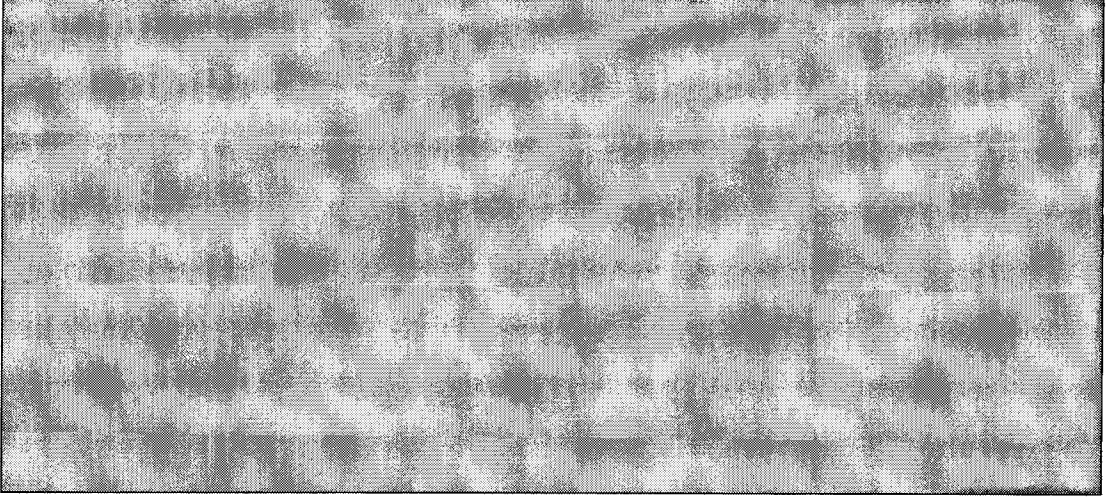
Vakumlu ambalajlarda muhafaza edilen flok tozu ilk kez açıldığında ortamın nemini kapmaktadır. Önceden toza kazandırılmış olan iletkenlik özelliği aza inmekte ve baskı sırasında tozlar gereken açıyla değil, düzensiz halde hareket etmektedir. Bu da flok baskıda homojenliğin azalmasına neden olacağından başarısız bir baskı işlemini gerçekleştirmiş olur.⁹



Şekil 45. Tafta Kumaş Üzerine Flok Baskı

(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucatı Flok Baskı Numunesi)

⁹ Doğan, a.g.e., s.54



Şekil 46. İki Renkli Flok Baskı Çalışması

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

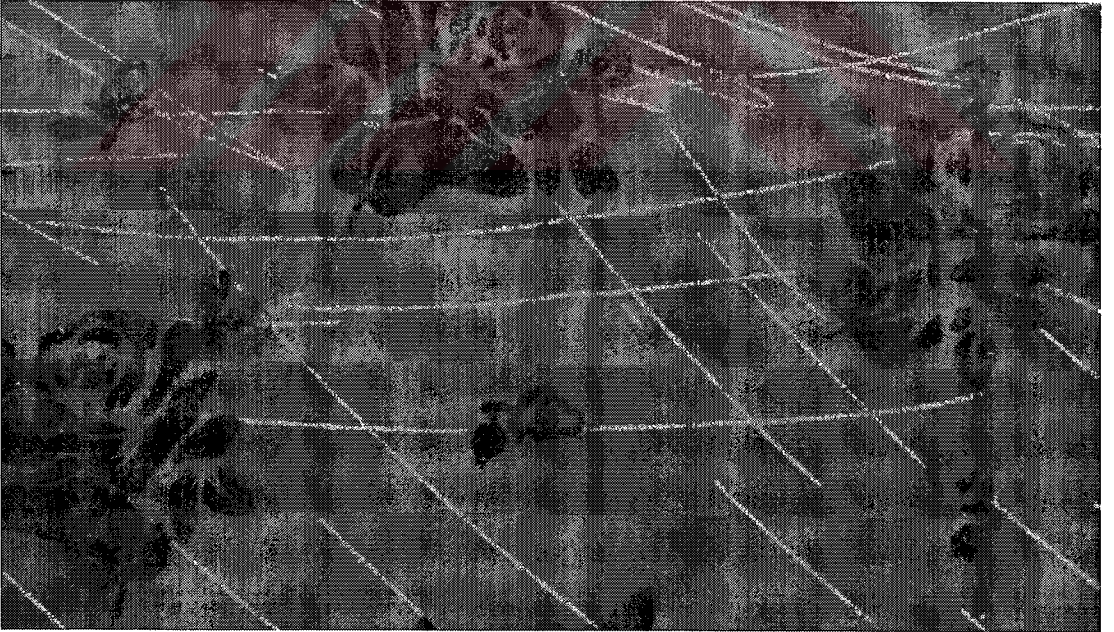


Şekil 47. Flok ve Normal Baskı Çalışması

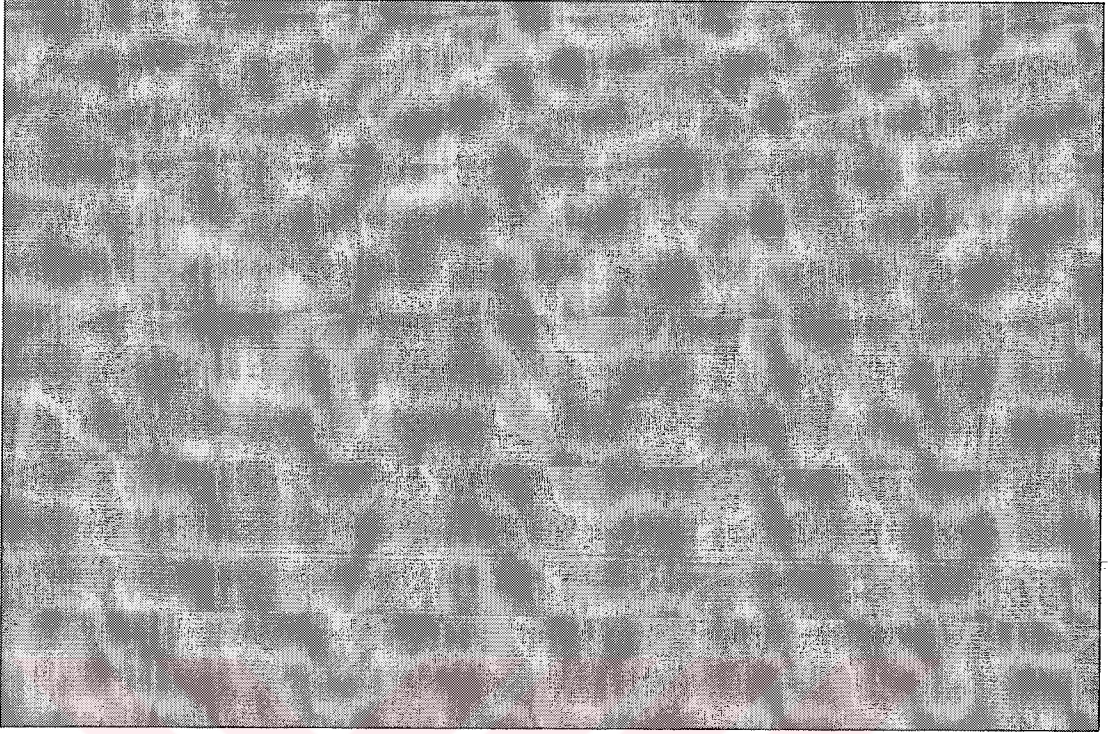
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 48. Kontür Halinde Flok Baskı
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

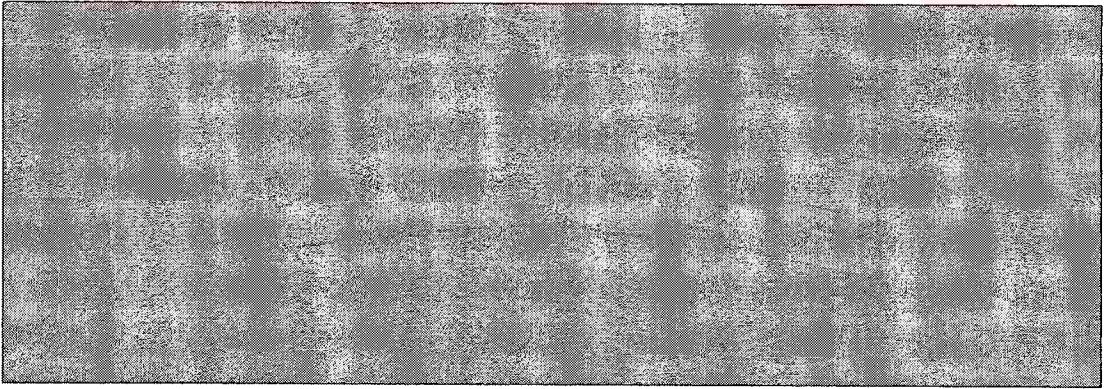


Şekil 49. Flok ve Sim Baskı Çalışması
(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucatı Kumaş Koleksiyonu)



Şekil 50. Tül Kumaş Üzerine Flok Baskı

(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucatı Kumaş Koleksiyonu)



Şekil 51. Tonaton Flok Baskı

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

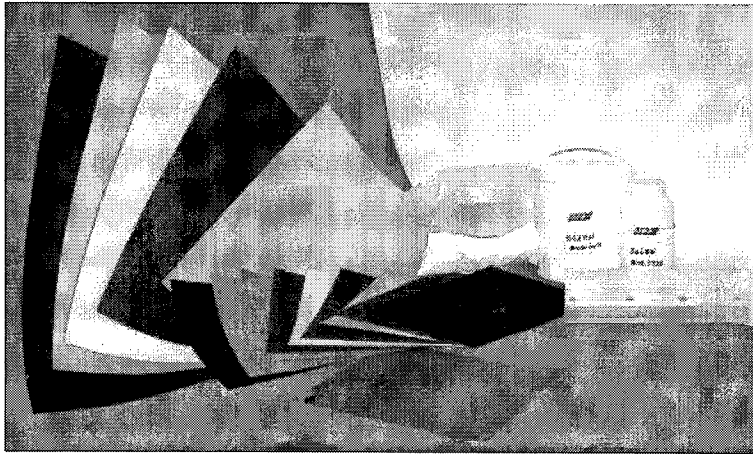
2.2.3. Transfer Flok Baskı Yöntemi

Günümüzde, tekstil baskı firmaları, büyük bir rekabet içinde buldukları endüstri kolu içinde kendilerine sağlam bir yer edinmek ve oluşturdukları ürünlerdeki kaliteyi yükseltebilmek adına, alışlagelmiş baskı tekniklerinin dışına çıkmayı amaçlamış ve bunun için yoğun çalışmalar içine girmişlerdir. Transfer flok baskı tekniği de, bu sayede oldukça gelişen ve tercih edilen tekstil baskı proseslerinden biri haline gelmiştir.

Flok transfer ile yapılan baskı, kumaş üzerinde üç boyutlu bir görüntü yaratmakta ve boyarmadde kullanılarak yapılan pek çok baskı tekniği ile karşılaştırıldığında, ürüne, çok daha iyi bir dokunuş hissi kazandırmaktadır. Büyük ya da küçük bir çok ebatta desenin basılmasında kullanıldığı gibi, marka ve etiket görevini görecektir her türlü kumaşa adapte edilebilmektedir.

Bu tekniği uygulayabilmek için öncelikle, “folyo” tabir edilen, transfer flok baskı kağıdının oluşturulması gerekmektedir. Bunun için bir takım özel malzemeye ihtiyaç vardır:

- 1- Boş halde bulunan transfer flok folyosu,
- 2- Flok tutkalı,
- 3- Toz tutkal,
- 4- 20-25 N/cm gerginliğinde, 60-80 meşlik bir baskı şablonu.



Şekil 52. Transfer Flok Folyosu, Sıvı Tutkal ve Toz Tutkal

(Kaynak: www.eztransfers.com./printing)

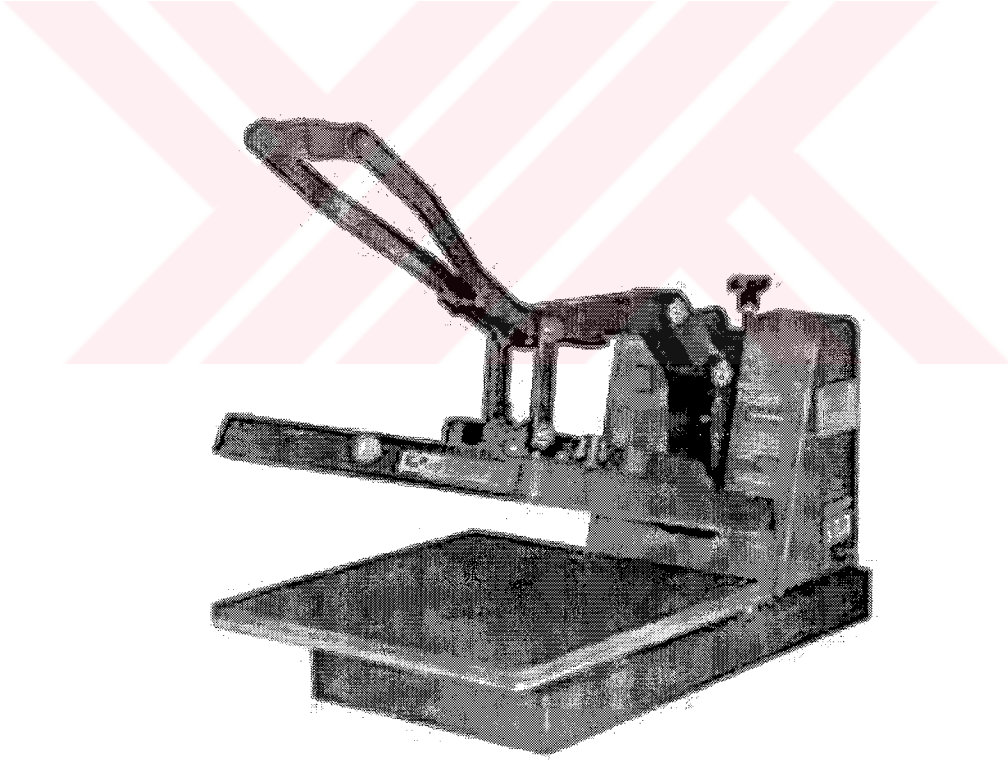
Öncelikle, folyo üzerine, sıvama olarak, ince bir tabaka halinde tutkal basılmaktadır. Daha sonra statik flok baskıda olduğu gibi, elektrostatik yöntemle, flok tozları, tutkallı yüzey üzerine serpilir. Bu işlem sonunda floklu kağıt fiksedene geçirilerek kurutulur.

Transfer flok baskı yapabilmek için edinilmesi gereken bazı özel ekipmanlar vardır :

1- Normal baskı yapmakta kullanılan, şablon baskı makinesi ve vakumlu paletler,

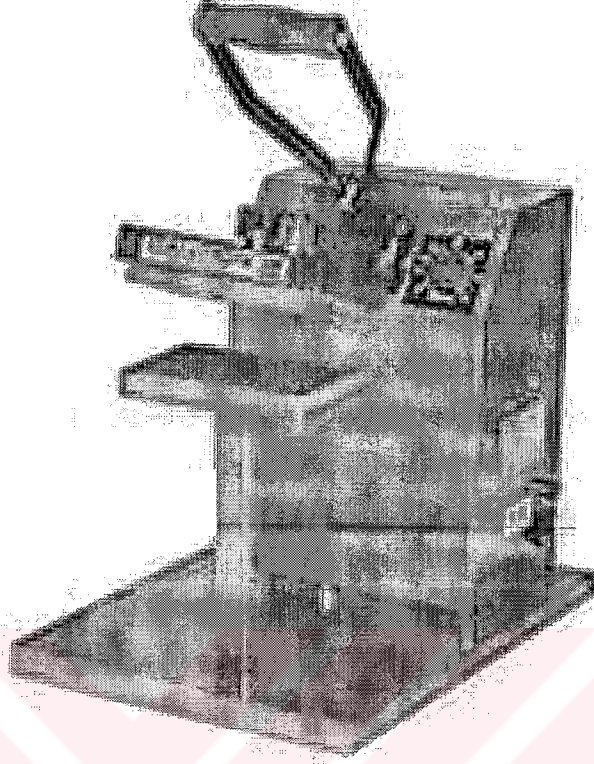
2- Diğer fikse makinelerinden farklı , hava deverenli, kurutucu, fikse,

3- Baskıyı kumaşa aktarmada kullanılacak transfer baskı presi.



Şekil 53. Transfer Flok Baskı İçin Isı Presi

(Kaynak: www.eztransfers.com)



Şekil 54. Transfer Flok Baskı İçin Isı Presi

(Kaynak: www.eztransfers.com)

2.2.3.1. Transfer Flok Baskı Uygulama Metodu

Yukarıda belirtilen şekilde hazırlanan folyoları kullanarak yapılan flok baskı işlemi şu şekilde gelişmektedir :

1- Daha önce belirtildiği gibi 60-80 meş arası ipekle gerilmiş olan şablon, basılacak olan tutkalin özelliği (su bazlı ya da solvent bazlı) göz önüne alınarak, boş alan kalmayacak şekilde emülsiyon ile kaplanmaktadır.

2- Hazırlanan şablon üzerine desen pozlanır. Desenin şablona pozlanması sırasında verilecek ışık süresi diğer baskı proseslerinde olduğu gibi , kaplanan emülsiyonun kalınlığına ve desenin özelliğine göre (1-4 dk.) ayarlanmalıdır.

3- Uygun boyutta kesilen transfer folyosu, baskı makinesinin vakumlu paleti üzerine serilmektedir. Böylece baskı sırasında kağıdın kayması ve desenin bozuk basılması da engellenmiş olur.

4- Flok tutkalı şablon içine konur ve baskıya başlamadan önce şablonun içi

bu tutkal ile kaplanır. İpeğin meşleri içine dolan tutkal kalıbı nemlendirerek baskıya hazırlanmış olur. Aksi takdirde kuru kalıpla yapılacak olan ilk baskıda tutkal her gözeneğe homojen olarak dağılmayacağından, baskıda yer yer kel görüntü meydana gelebilmektedir. Flok tutkalı çok çabuk kuruma özelliğine sahip olduğundan, bu sayede, kalıbın basmadığı zamanlarda tıkanması engellenmiş olur.

5- Diğer aşamada flok kağıdı vakumlu palet üzerine serilmekte ve baskıya hazır olan şablon kağıt üzerine oturtulmaktadır. Sadece tutkalın gözeneklerden geçebileceği kadar, hafif basınç uygulanarak baskı yapılır. Böylece zemindeki flok kağıdı ezilmemiş olur ve tutkal, kağıt üzerinde yüksek tabaka halinde kalarak üç boyutlu, gölge görünümlü bir yüzey oluşturmuş olur.

6- Tutkallı flok kağıdı palet üzerinden kaldırılır ve içinde toz tutkal bulunan kaba daldırılır; ıslak tutkal üzerine toz tutkal yapışması sağlanır. Daha sonra kağıt fikseye atılır. Yaklaşık 250 Fahrenheit sıcaklıkta, 2-3 dakikalık süre, flok kağıdının fikse olması için yeterlidir. Kağıt tamamen kurduğunda üzerindeki toz tutkal eriğik hale gelerek, soğuduğunda bir tabaka oluşturmaktadır. Daha yüksek derece sıcaklıkta fikse olan kağıdın üst kısmı çok kısa sürede kururken tutkalın altındaki tabaka yeterince kurumayacağından presleme sırasında desende kopmalar meydana gelebilmektedir.

7- Tamamen kuruduğu anlaşılan flok kağıdı fiksedenden alınır. Desen dışındaki bölgelere yapışmış olan kristal toz tutkal tanecikleri yumuşak bir fırça ile iyice temizlenmelidir. Bu işlem için özel imal edilen flok fırçalama makineleri bulunmaktadır. Bu fazla tozlar iyice temizlenmediği takdirde, transfer işlemi sırasında desenin dışında kalan bölgelere yapışacak ve hatalı baskıya yol açacaktır.

8- Transfer işlemine başlarken pres makinesinin kazanması gereken ısı derecesi yaklaşık 170-180 C olmalı ve basınç normal transfer baskıda uygulandığından daha düşük olmalıdır (3-4 bar). Böylece flok tozları ezilmesi engellenmiş olur.

9- Pres makinesi baskıya hazır olduğunda kumaş düzgünce tablaya serilir. Flok transfer kağıdı, tutkallı yüzey kumaşın üzerine gelecek şekilde, baskı ölçülerine göre yerleştirilir. Desenin ebatlarına ve kullanılan boyanın özelliğine göre belirlenen süre kadar presleme işlemi gerçekleştirilir. Kristal tutkallı tabaka eriyik hale geçerek

kumaşa yapışır.

10- Kumaş ve üzerindeki baskı soğuduğunda kağıt bir tarafından tutularak kaldırılır, fazlalık kısım desenden ayrılmış olur. Tutkallı desen kısmı kumaşa yapışık kalır. Böylece hem tuşede hem de görüntüde, üç boyutlu bir baskı tekniği başarıyla uygulanmış olur.

Çok renkli transfer flok baskı yapılmak istendiğinde ise özel beyaz renkte bir folyo kullanılmaktadır. Desen kaç renkli olursa olsun, ıslağa ıslak şekilde, bu folyo üzerine basılmaktadır. Bunun için kullanılan boyalar da su bazlıdır. Geri kalan işlemlerin tümü tek renkli transfer flok baskı işlemi ile aynıdır.

Bu baskı prosesi oldukça kolay uygulanabilir olmakla birlikte, özellikle, nakışa alternatif bir teknik olarak oldukça yaygın kullanım alanına sahiptir. Her türlü kumaşa uygulanabildiği gibi denim ya da daha kalın tutumlu yüzeylerde de başarılı baskı sonuçlar elde edilmektedir. Transfer flok baskı kumaş dışında ayakkabı, çanta, etiket gibi aksesuarlarda da yaygın olarak kullanılmaktadır.

Transfer flok baskı bir çok baskı tekniği ile karşılaştırıldığında, uygulama sırasında ortamda ekstra kirlenmeye yol açmadığından üreticiler tarafından tercih edilmektedir. Kumaşlarda da herhangi kirlenme ya da boyalardan kaynaklanan kimyasal kokular gibi olumsuzluklar yaratmadığından müşteriler tarafından da talep edilmektedir.

Tüm bu avantajlar sayesinde transfer flok baskı tekniği, son yıllarda hızla gelişmiş ve yaygınlaşmıştır. Tekstil baskı sektöründe süsleme amaçlı baskı teknikleri arasında yerini almıştır.¹⁰

¹⁰ Doğan, a.g.e., s. 56-59.



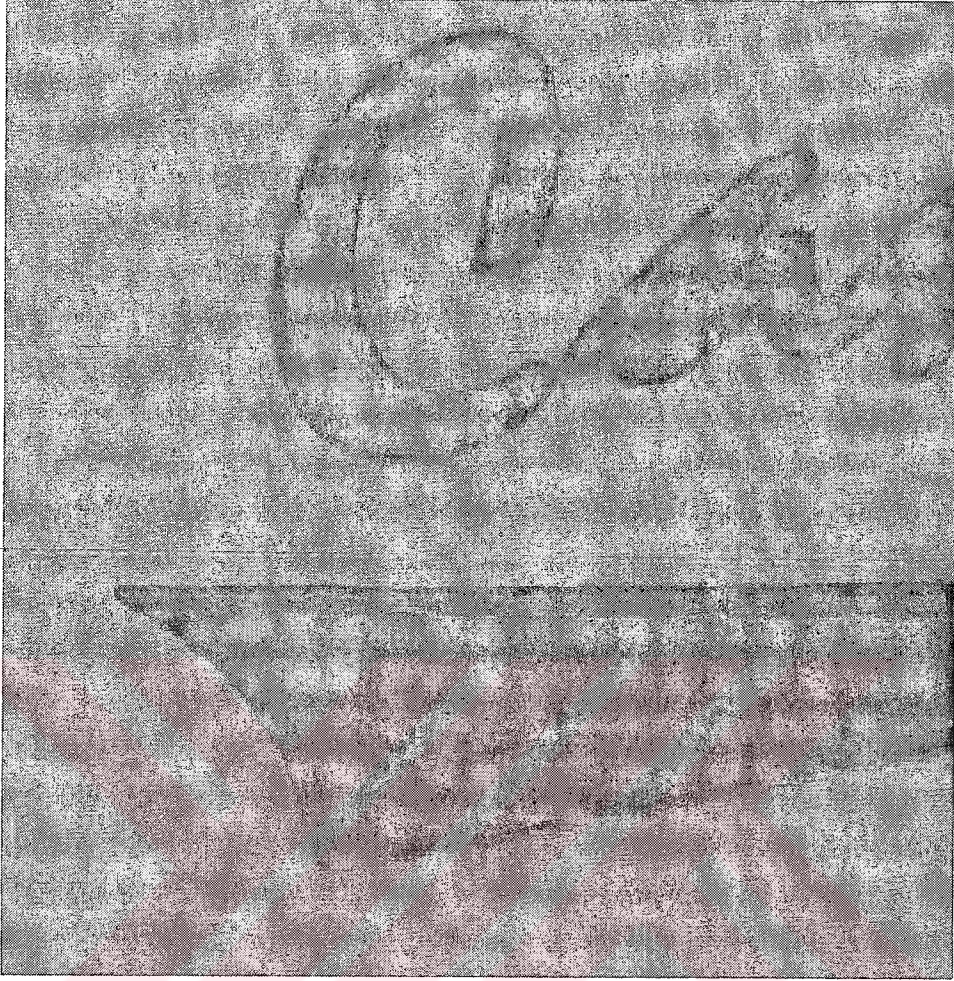
Şekil 55. Preslenmemiş Çok Renkli Transfer Flok Folyosu

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 56. Preslenmiş Çok Renkli Flok Folyosu

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 57. Tek Renkli Transfer Flok Baskı

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

2.3. YÜKSEK FREKANS BASKI

Bu baskı prosesi, kısaca, PVC esaslı, özel olarak üretilen yüksek frekans baskı malzemelerinin, kumaşa boya ya da tutkal benzeri malzeme kullanılmaksızın, özel makinelerle, applike edilmesi işlemidir ve tekstil baskıcılığında üç boyutlu etkiler yaratılabilen bir baskı tekniğidir. Bu uygulama için ihtiyaç duyulan, tekniğe uygun hazırlanmış desen çalışması ve bundan yola çıkılarak oluşturulan yüksek frekans kalıbıdır.

Bu baskı tekniği ile kumaşa applike edilecek malzemenin taşınması gerekli

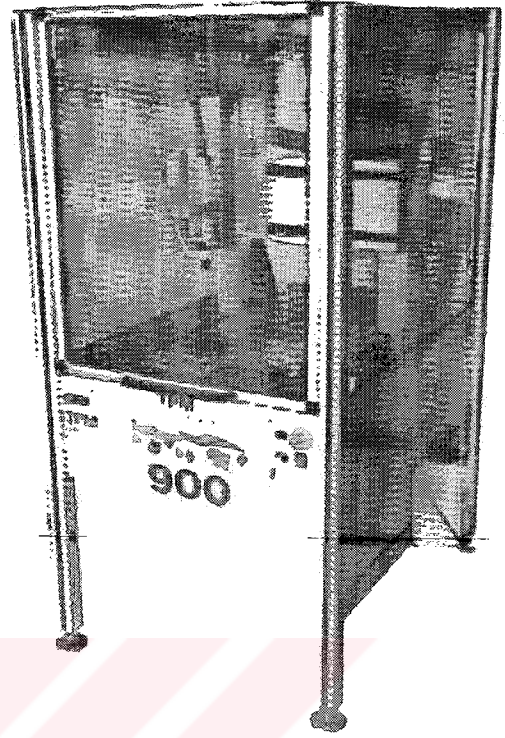
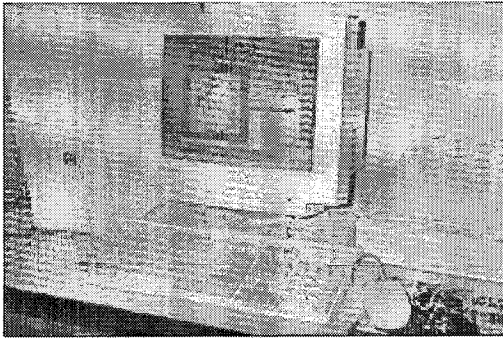
temel özellik PVC esaslı olmasıdır. Ancak bu sayede malzeme baskı sırasında, ısı yardımıyla eriyik hale geçerek ve kumaşa yapışmaktadır. Bu tekniğin yeni geliştirildiği dönemlerde kullanılan malzemelere bakıldığında, tek tip ve renk yelpazesi fazla geniş olmayan, arka yüzeyi muşamba görünümünde, ön yüzünün ise kadife tutumunda, kalınca bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Fakat günümüzde yüksek frekans baskının gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla birlikte artan talebe bağlı olarak çok çeşitli görüntü ve renkte hatta desenli malzemeler üretilmektedir. Her türlü desen ve dokuyu içinde barındıran bu malzemeler sayesinde, özellikle nakışa alternatif, üç boyutlu baskı görüntüleri elde edilmektedir.

2.3.1. Desen ve Şablon Hazırlığı

Yüksek frekans baskının başarıyla gerçekleştirilmesi, doğru desen çalışması yapmakla mümkündür. Bu desene bağlı olarak hazırlanan pirinç kalıplar ise, baskıyı oluşturmada kullanılan temel unsurdur. Desen hazırlama aşaması diğer baskı tekniklerinde olduğundan farklıdır. Desenin yalnızca dış kontürleri belirlenecek şekilde film çalışması yapılmaktadır. Uygun kontür kalınlığı, desene göre 0,4-0,8 mm arasında değişmektedir. Filmdeki bu ince kontürler prinçten tabakaya aktarıldığında ise keskin kenarlar olarak karşımıza çıkmakta ve baskıda, malzemenin kumaş üzerinde kalacağı kısımlar ise daha alçak görülmektedir. Bu keskin kenarlar, yüksek frekanslı elektrik ve basınç uygulama esaslı makinelerde, malzemeyi kumaşa tutturmak amacıyla, eriten ve kesen bıçak görevi görmektedir.

Yüksek frekans kalıpları, bilgisayar destekli kalıp üretim cihazlarıyla oluşturulmaktadır. Çizimi bitmiş olan desen bilgisayara aktarılmakta ve verilen komutlara pirinç plaka işlenerek kalıp hazırlanmaktadır. Bu baskı tekniği ile oldukça ince çizgi ve küçük yazı gibi ayrıntıların kumaşa applike edilmesi mümkündür.¹¹

¹¹ 28.03.03 Tarihinde, GM Tekstil Baskı'dan Güner Mutlu'nun verdiği sözlü bilgiye göre.



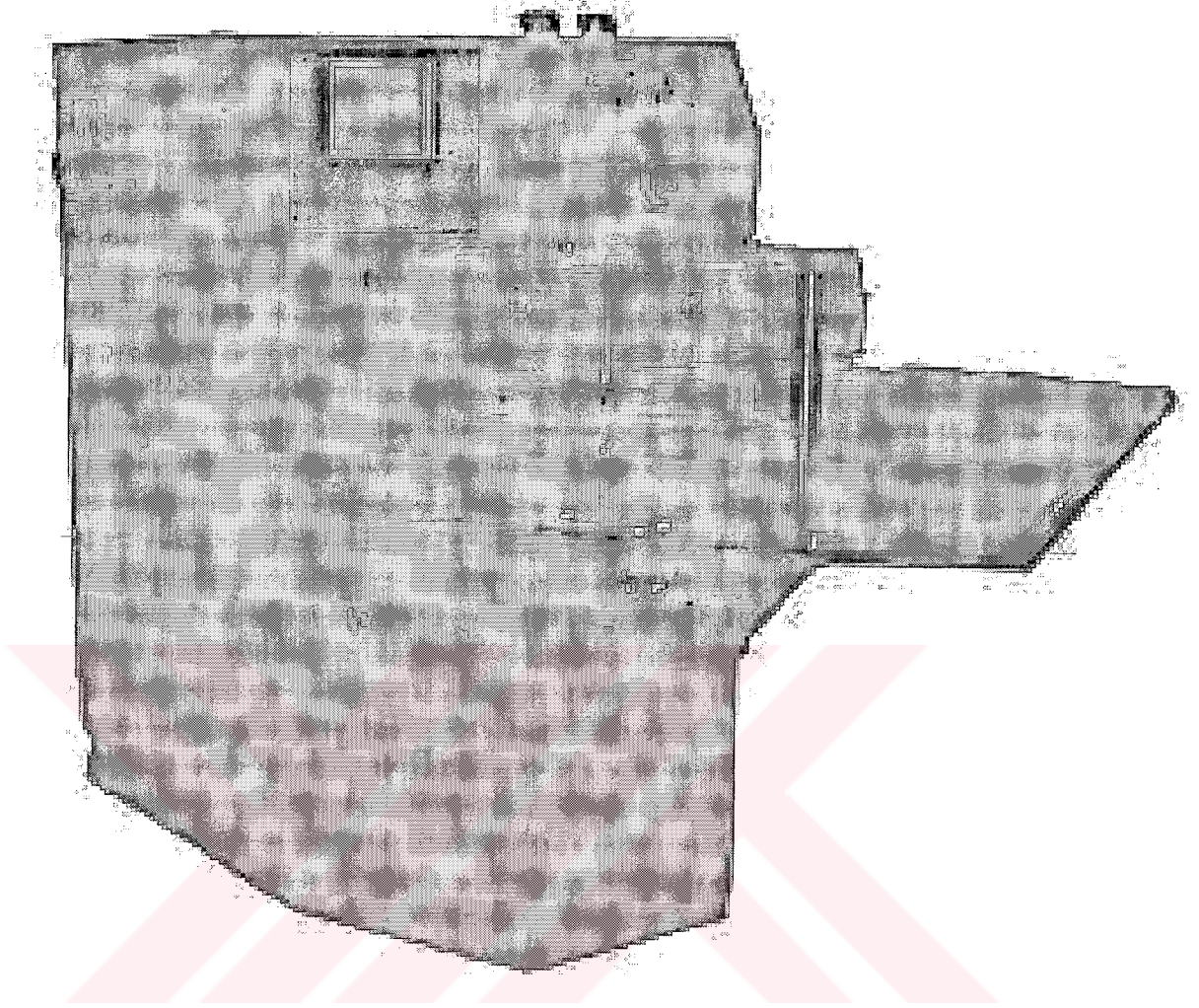
Şekil 58. Bilgisayar Destekli Yüksek Frekans Kalıp Hazırlama Makinesi

(Kaynak: TPM Makine Üretim Firması Kataloğu)

2.3.2. Yüksek Frekans Uygulaması

Yukarıda bahsedilen şekilde hazırlanmış olan kalıplar ancak yüksek frekanslı radyo dalgaları yayan cihazlarla kullanılmaktadır. Bu sayede kalıptaki forma göre malzeme kumaşa applike edilmektedir. Bu işlemde, diğer ısı presli baskılardan farklı olarak, basınç yerine, yüksek frekanslı elektrik kullanılmaktadır.

Bir yüksek frekans makinesi, görüntü ve işleyiş bakımından aynen ısı transfer presine benzemektedir. Altta ve üstte olmak üzere iki ayrı tabla bulunmaktadır. Baskı işlemine başlamadan önce, kenarlarında vida boşlukları bırakılan kalıp, ahşap bir plaka üzerine sabitlenmektedir. Bu ahşap plaka, kalıp yere bakacak şekilde üst tablaya monte edilmektedir. Makinenin elektrik aksamı ve kalıp arasına yerleştirilecek ince bir bakır levha elektrik akımının makineden kalıba, oradan da malzeme ve kumaşa ulaşmasına yardımcı olmaktadır.

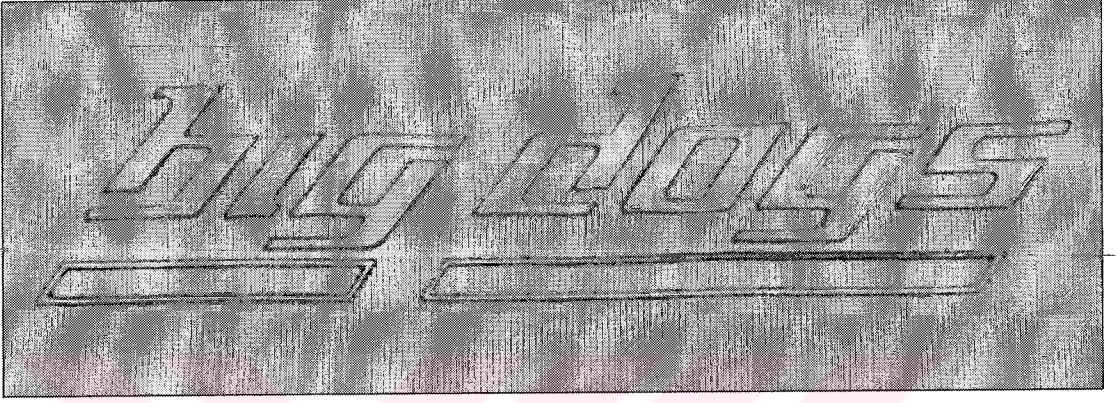


Şekil 59. Yüksek Frekans Baskı Makinesi

(Kaynak: www.cihangih.com/textilemachines)

Basma işlemi için kumaş tablaya serilmekte ve üzerine desen ebatından 1-2 cm genişlikte kesilmiş yüksek frekans malzemesi yerleştirilmektedir. Basma işlemi başlatıldığında, üst tabla kumaş üzerine inmektedir. Bu esnada kalıp, çektiği elektrik akımıyla ısınmakta ve keskin olan kenarlar kumaş üzerindeki PVC esashı malzemeyi, temas ettiği noktalardan kesmektedir. Presleme işlemi bittiğinde, kumaşın soğumasına izin verilmeden, desen dışında kalan fazlalık malzeme el yordamıyla yolunmaktadır. Kalıbın keskin kenarlarının temas ettiği noktalar eriyip ayrılmakta, geri kalan kısımlar da kumaşa yapışmaktadır. Böylece iki boyutlu desenin pozitif görüntüsü, üç boyutlu olarak kumaşa aktarılmış olur.

Hemen her türlü tekstil malzemesi üzerinde sorunsuzca uygulanabilen bu baskı tekniği, tekstil dışında pek çok sektörde de dekoratif amaçlı kullanılmaktadır. Özellikle ayakkabı ve çanta gibi aksesuar üretiminde yaygın kullanım alanına sahiptir. Ayrıca etiket ve ambalaj endüstrisinde de, süsleme amaçlı, yüksek frekans yöntemiyle işlenmiş detaylara rastlamak mümkündür.¹²



Şekil 60. İki renkli, Reflektör Folyo İle Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi

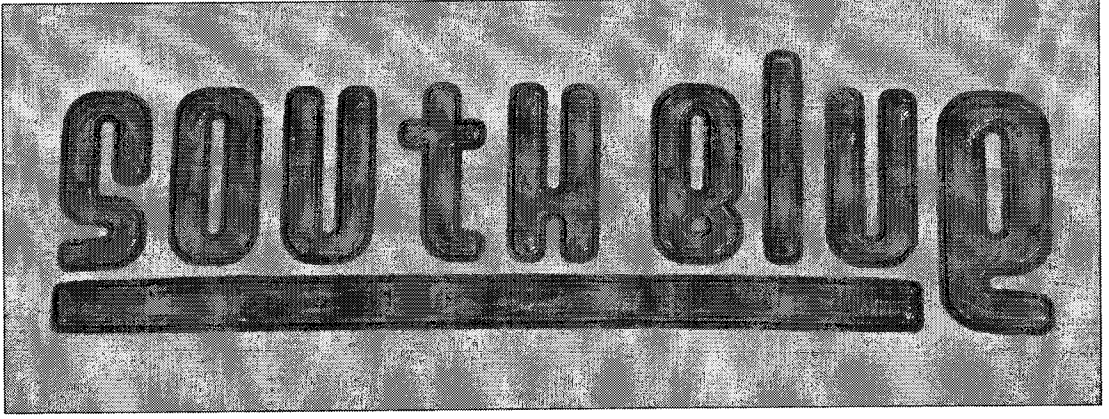
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 61. Tek Renkli, Parlak PVC Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi

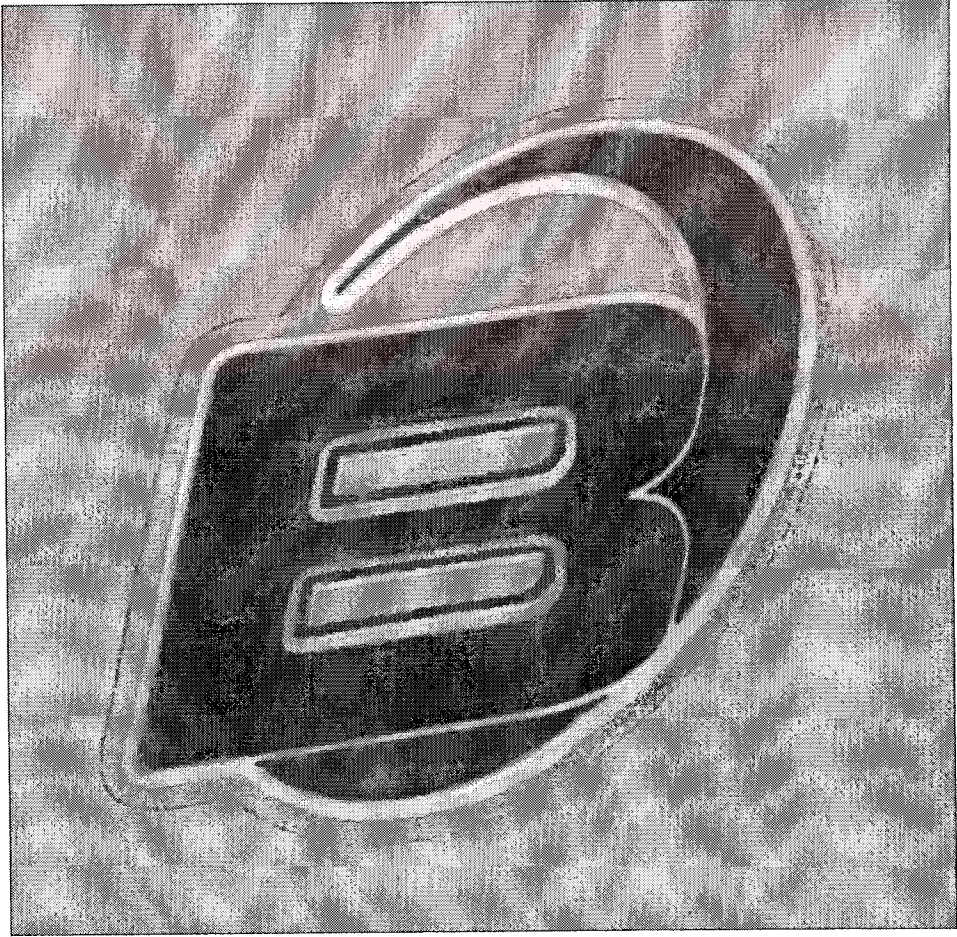
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

¹² Doğan, a.g.e., s.44



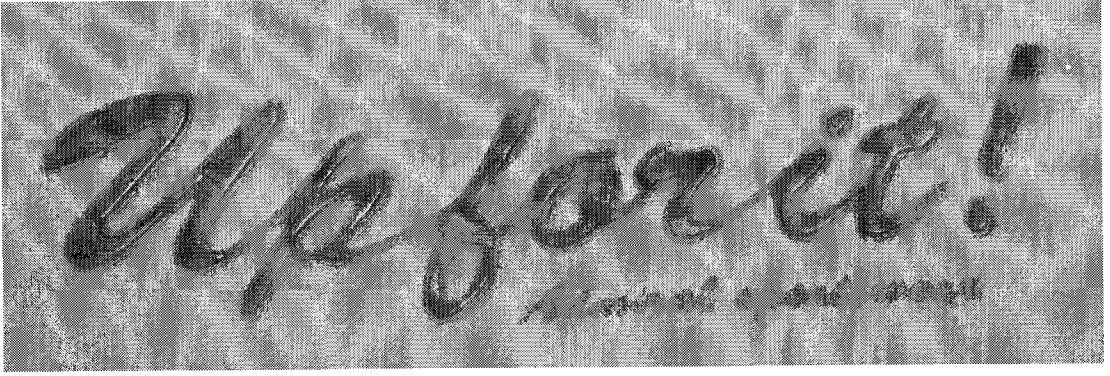
Şekil 62. İki Renkli Parlak PVC Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 63. Üç Renkli Yüksek Frekans Baskı Numunesi

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 64. Desenli PVC Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 65. Parlak PVC Folyo İle Basılmış Yüksek Frekans Baskı
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 66. Tek Renkli Floklu Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 67. İki Renkli Reflektör Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 68. İki Renkli Floklu Folyo ile Basılmış Yüksek Frekans Baskı Numunesi
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

2.4. KABARAN BASKI

Doğrudan kumaşa yapılan baskı yöntemlerinde kullanılan, üç boyutlu etkiyi elde etmeyi sağlayan temel tekstil baskı malzemesi kabaran boyadır. 1980' li yıllarda oldukça gündemde olan kabaran baskı, bir dönem önemini yitirmişse de son yıllarda, üç boyutlu baskı görüntü ve efektlerine artan talep, kabaran baskının yeniden önem kazanmasını sağlamıştır. Uygulanması oldukça basit olan bu proses, üreticilerin de vazgeçemediği bir baskı tekniği haline gelmiştir.

Kabaran malzemesi, özel kabaran patının içine belli oranda karıştırılarak kullanılmaktadır. Ancak karıştırılmadan, çok daha uzun süre muhafaza edilebilmektedir. Kabaran malzemesi kullanırken dikkat edilmesi gereken en önemli husus, boyarmaddeye katılacak kabaran oranının doğru belirlenmesidir. Yetersiz miktarda kabaran, baskıda istenen yüksekliğe ulaşamamaya neden olmaktadır.

Fazlası ise baskının çok fazla yükselerek, kullanım ve sürtünme mukavemetinin düşük olmasına sebep olmaktadır.

Kabaran boyanın bir diğer özelliği de eklendiği boyanın rengini, içine katıldığı rengin görüntü yoğunluğunu düşürerek açmasıdır. Bu malzeme ile canlı ve parlak renkler elde etmek zordur.¹³

2.4.1. Desen ve Şablon Hazırlığı

Kabaran boya, ısıtıldığında sadece bir yönde değil tüm yönlerde doğru yayılma göstermektedir. Bu da basılan kumaşın, özelliğine bağlı olarak, az ya da fazla şekilde marullanmasına sebep olmaktadır. Desende mümkün olduğunca büyük lap alanlar kullanılmamalıdır. Ya da bu alanlara tramlı şablon kullanılarak boya yoğunluğu azaltılmalıdır. Böylece kumaşta daha az çekme olacağından baskının görüntüsü bozulmamış olur. Tramlı şablonla basılacak olan büyük yüzeylerde kabaranın basıldığı her bir noktacık yükselecek ve birbirine yaklaşacaktır. Böylece kabaranlı büyük alanlar kumaşta problem yaratmadan kendiliğinden oluşacaktır.

Bu baskı tekniği için desen hazırlanırken ayrıca, küçük yazı ve ince detaylardan kaçınılmalıdır. Çünkü boya kabardığında tüm ayrıntıların kapanması ve desende bozuk görüntü oluşması ihtimali çok yüksektir. Eğer desen müşteriden hazır gelmiş ise kabaran baskıda başarılı sonuç alınabilecek şekilde tekrar çalışılmalıdır. Örneğin renklerin arasında yayılma payı bırakılmalı, baskı sonunda tüm renklerin birbiriyle karışması engellenmelidir.

Çok amaçlı kabaran baskı için uygun şablon 34-43 meşlik ipekle kaplanmış olmalıdır. Daha kalın ve yoğun baskı kalitesi için bu ölçü 24 meşe kadar düşebilir. İnce ayrıntılar ve detaylı desenler için ise 43-49 meş arası ipek kullanılmaktadır. Ayrıca kenarları keskin ve tam anlamıyla aplike görüntüsünde kabaran efekt elde edilmek istendiğinde, yüksek kalıp oluşturmada ve hazır film emülsiyonlar tercih edilmektedir.¹⁴

¹³ İsmal, a.g.e., s. 56-57

¹⁴ Şenay Sağsöz, **Vibas Tekstil Baskı Sanayi A.Ş. Staj Notları**, “Kabaran Baskı Tekniği”, 1996, s.19



Şekil 69. Yüksek Kalıpla Basılmış Kabaran Baskı Örneği

(Kaynak:www.uscreen.com)

2.4.2. Kabaran Baskı Uygulaması

Boyarmadde ile yapılan, kumaşa doğrudan uygulanan diğer baskı yöntemleriyle karşılaştırıldığında, kabaran baskı malzemesi kumaş tarafından emilmeden, yüzeyde kalmaktadır. Bu da boyanın daha fazla kabarmasını ve tam anlamıyla üç boyut kazanmasını sağlamaktadır. Boyayı kumaşın yüzeyinde tutabilmek için baskı sırasında rakle basıncının düşürülerek şablon üzerinde en fazla iki kez, aynı yönde hareket etmesi gerekmektedir. Yuvarlak rakle kullanımı istenen sonuca ulaşmayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca sert yüzeyli palet yerine yumuşak baskı yüzeyi kullanılmalıdır. Bu ayrıntı, baskı yüzeyini yumuşatacak ve kumaş üzerinde daha fazla boya kalmasına yardımcı olacaktır.

Fikse işlemi için 180 derece fırın sıcaklığı kabaranın reaksiyona geçebilmesi için uygun ısı değeridir. Daha yüksek ısı boyayı kavurarak yüzeyinin sertleşmesine hatta kabarıklığın sönmesine sebep olabilir. İyi derecede kabaran baskı elde edebilmek için, kumaş uygun ısıda, iki kez fiksedene geçirilmelidir.

2.4.3. Kabaran Boya ve Farklı Malzemelerle Uygulanan Baskı Teknikleri

2.4.3.1. Çok Renkli Kabaran Baskı

1980'lerin ortasından sonuna kadar kabaran baskı kullanımının oldukça yaygın olduğu; ancak sadece tek renkli kabaran baskı uygulandığı görülmektedir. Özellikle tasarımların çoğunda kış ve kar manzaralarıyla özdeşleşmiş, beyaz renkte kabaran boya basılmaktaydı. Uygulanması da oldukça basit olan bu malzeme, tüm renkler basıldıktan sonra en son uygulanıp kabartılmaktaydı. Böylece, tasarım, düz bir baskı yüzeyinden çıkarılıp üç boyutlu görüntü kazanmaktaydı.

Zamanla sanatçılar, tasarımcılar ve tüketiciler bu yalın ve basit desenler yerine daha artistik çalışmalara yönelmeye başlamışlardır. Bu sayede renkli kabaran baskı, metalik malzemeler ya da pırıltılı kabaranla oluşturulan baskı teknikleri geliştirilmiştir.

Çok renkli kabaran baskı uygulamasında ise, çok renkli transfer baskıdaki benzer zorluklar bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi, kabaran boyanın diğer renklerle birlikte defalarca ısıya arakurtmaya girip, olması gerektiğinden önce reaksiyona geçerek baskı prosesini zorlaştırmasıdır. Ara kurutma süresi ve ısı derecesinin çok iyi ayarlanmasıyla, risk, aza indirilebilmektedir.

Çok renkli kabaran baskı işlemi kısaca şöyledir:

Öncelikle kabaran boya tüm desenin zeminini kaplayacak şekilde kumaşa basılmaktadır. Bunun için kullanılacak şablon ise, lap zeminli kabaran boya uygulamalarında başarılı sonuç alınmasını sağlayan tramlı şablondur. Böylece kumaşta herhangi bir çekme söz konusu olmayacaktır. Basılan kabaran boya tam anlamıyla reaksiyona geçmeyecek şekilde sadece içeriğindeki fazla nemi atana kadar ara kurutmaya alınır. Bu esnada boya kabarmaya başlarsa, üzerine diğer renkleri basmak zorlaşacaktır. Ara kurutma işleminden sonra kalan renkler sırasıyla basılır ve kumaş son olarak fikseden geçirilir. Gereğinden yüksek ısı kullanıldığında, kurutan boya tekrar erime noktasına gelecek; kazandığı yüksekliği kaybedecektir. Bu da boyanın kimyasal özelliğini yitirmesine neden olacaktır. Kabaran boya ile yapılan baskılarda boyanın özelliğini ortaya çıkaran faktör ısı olduğundan, bu konuda daha

bilinçli olunması gerekmektedir.¹⁵

Fikse işlemi sırasında gerekli yüksekliğe ulaşan kabaran boya ve üzerindeki diğer renkler kumaş üzerinde, adeta aplike görüntüsü kazanmakta ve böylece, baskıda üç boyutlu etki yaratılmaktadır.



Şekil 70. Çok Renli Kabaran Baskı

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 71. Çok Renli Kabaran Baskı

(Kaynak: Karin Tekstil, Numune Çalışması)

¹⁵ Doğan, a.g.e.,s.23

2.4.3.2. Kabaran ve Folyo Baskı

Kabaran boya ve folyonun bir arada kullanımıyla, özellikle, üç boyutlu, antik ya da eskimiş görüntülü baskı efektleri yaratılmaktadır. Bu iki tekniğin birlikte kullanımındaki temel prensip, kabaran boyanın basılmasından sonra fiksedene geçirilip reaksiyona girerek boyut kazanması ve bundan sonra ısı presine alınıp üzerine varak folyosunun basılmasıdır.

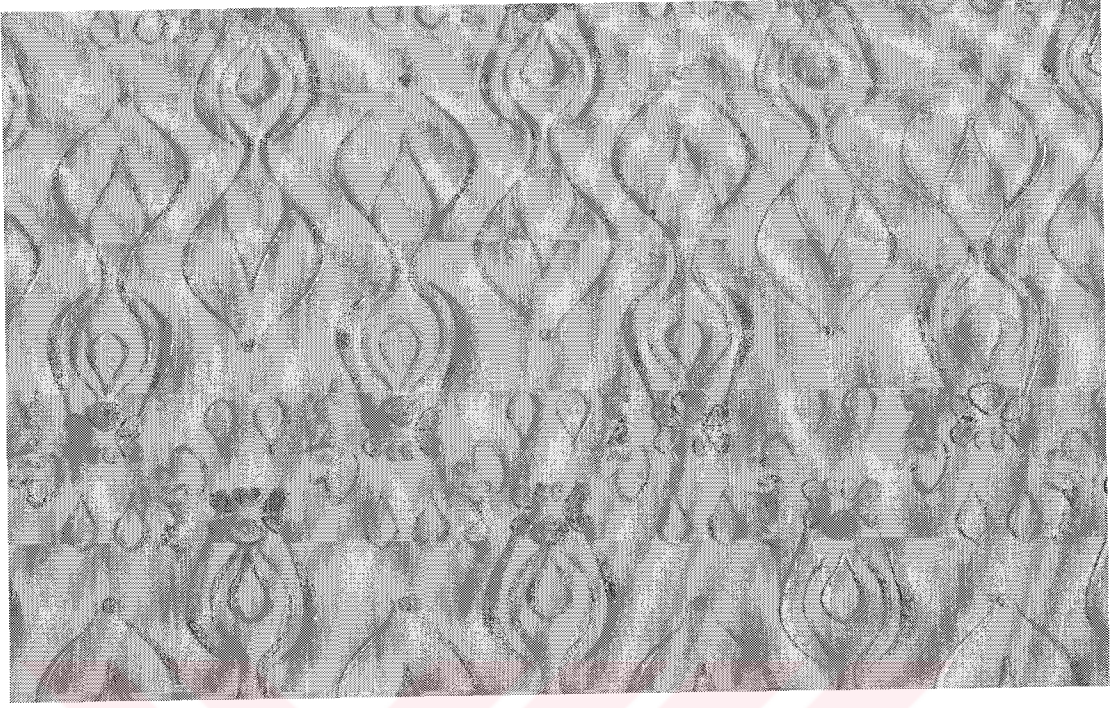
İki tekniğin bir arada kullanıldığı bu baskı prosesinde başarılı sonuç elde edilebilmek için desen özel olarak hazırlanmalı ya da hazır olan bir desen bu teknikle basılmaya uygun hale getirilmelidir. Desende, kabaran boya uygulanabilecek yerler dış kontürler ya da diğer renklerin altındaki zemin şeklinde düşünülebilir. Boya, baskı sonunda kabardığında hafif pastel bir görüntü almakta ve desene gölgeliymiş hissi vermektedir. Üzerine basılacak olan folyo ile de bu yüksekliklere ışıklı görünüm kazandırılmaktadır.

Boya basma işleminden sonra, folyo baskı için kumaş bir ısı presine alınmaktadır. Pres ortalama 160-170 derece ve 2 bar gibi düşük basınçta ayarlanmalıdır. Yüksek basınç uygulanması halinde kabaran boya, ısı yardımıyla tekrar erime noktasına gelebilir ve yüksekliğini yitirebilir. Desen boyutundan geniş kesilmiş folyo parçası, renkli kısmı üste gelecek şekilde desenin üzerine yerleştirilir. Oldukça ince tabaka halinde bulunan folyonun üzerine, presin hareketi nedeniyle ve baskı sırasında kıvrılmasını önlemek amacıyla ısıdan etkilenmeyen transfer kağıdı konmalıdır. Daha sonra presleme işlemi düşük basınçla, 10-15 sn süreyle gerçekleştirilir. Süre sonunda kumaş makineden alınarak soğumaya bırakılır. 30-60 sn soğuma süresinden sonra, folyonun fazlalık kısımları baskıdan ayrılır.

Kabaran boyanın üst noktalarına yapışan folyo, desene, zengin ve parlak görüntü kazandırmaktadır. Doğru baskı süresi ve basınç değerinin saptanması için deneme baskıları yapılmalıdır.

Tekstil baskı malzemeleri içinde, varak folyosu, çok çeşitli ürün yelpazesi ile üreticilere, değişik görüntülü baskı çalışmaları yapma imkanı vermektedir. Klasik altın ve gümüş folyo dışında, optik görüntülü, hologramik ve hatta üç boyutlu

görünüm elde edilebilecek desenlere sahip varak folyolar bulmak mümkündür.¹⁶



Şekil 72. Kabaran ve Folyo Baskı Numunesi

(Kaynak: Egebastek, Numune Çalışması)

2.4.3.3. Kabaran - Transfer Baskı

Bu teknik temel olarak, uygulandığında kabaran boya kullanılan, transfer baskı yönteminden farklıdır. Esas işlem transfer baskı olduğundan, ihtiyaç duyulanlar, transfer kağıdı, transfer boyası, kabaran boya ve transfer presidir.

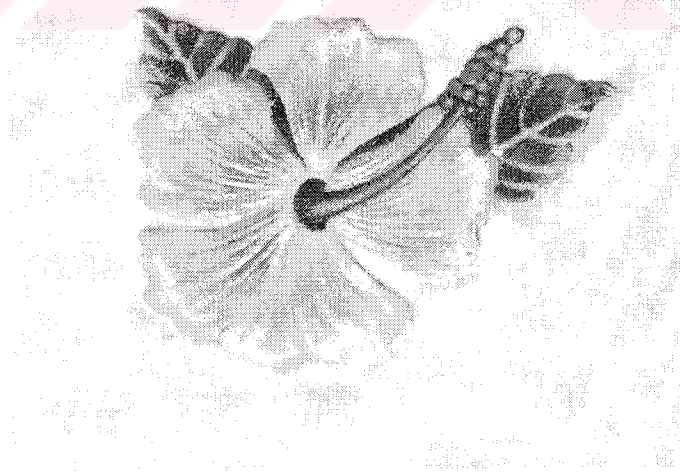
Kabaran transfer baskı, tek renk ya da çok renkli hatta fotoprint görüntüler oluşturmada kolayca uygulanabilmektedir. Normal transfer baskıdan farkı ise, kabaran boya kullanımından dolayı elde edilen üç boyutlu görüntüdür. Söz konusu teknik kısaca şu şekilde uygulanmaktadır:

Tek renk ya da çok renkli transfer baskı için hazırlanmış olan desen, bir ahtapot baskı makinesinde, özel transfer kağıtlarına basılmaktadır. En son basılacak renk ise, baskıda tamamen fiziksel farklılık yaratacak olan kabaran boyadır. Basılan

¹⁶ Wells, a.g.e., s.116-117

desenin üzerine sıvıyan kabaran malzemesi, transfer baskı işleminin için desende taşıyıcı kat görevini görmektedir. Bu şekilde basılan kağıtlar, kabaran boya tam anlamıyla reaksiyona geçmeden kabarmayacak şekilde kurutulmakta ve transfer işleminin için hazırlanmaktadır. Stoklama bakımından üreticiye kolaylık sağladığından, oldukça fazla tercih edilen baskı yöntemlerinden biridir.

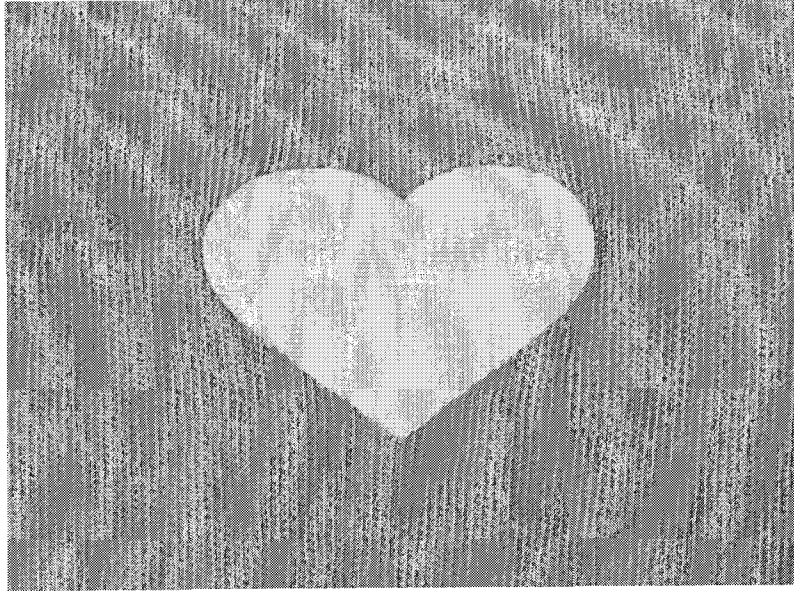
Transfer işlemine sıra geldiğinde kullanılacak baskı presi, uygun ısı ve basınç değerinde ayarlanmaktadır. Transfer edilecek kağıt baskılı yüzeyi kumaşla temas edecek şekilde yerleştirilir ve presleme işlemi başlatılır. Desenin boyutuna ve kumaşın cinsine göre belirlenen süre boyunca, kağıt preslenir. Bu süre yaklaşık 10-20 saniye arasındadır. Presleme işlemi sırasında kabaran boya ile oluşturulan taşıyıcı kat ısı yardımıyla reaksiyona geçerek kabarmaktadır. Presleme sona erdikten hemen sonra, baskı henüz sıcakken transfer kağıdı kumaştan yolunmalıdır. Çünkü eriğik halde bulunan kabaran taşıyıcı kat soğuduğunda, kağıdın ayrılması zorlaşmakta ya da desende kopmalar meydana gelebilmektedir. Başarılı bir kabaran-transfer baskı işlemi sonrasında kumaş üzerinde applike görünümlü ve üç boyutlu desenler elde edilmektedir.¹⁷



Şekil 73. Kabaran Transfer Baskı

(Kaynak: GM Tekstil Baskı, Numune Çalışması)

¹⁷ Doğan, a.g.e., s.24



Şekil 74. Kabaran Boya Üzeri Simli Silikon Baskı
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

2.5. BONCUK BASKI

Boncuk baskı, doğrudan kumaşın üzerine basılan, tutkal görevi gören saydam ve kıvamlı baskı boyası üzerine küçük, yumuşak, plastik ya da cam boncukların yapıştırılmasıyla oluşturulan bir tekstil baskı işlemidir ve oldukça popüler kumaş süsleme tekniklerinden biridir. Baskıda farklı efektler elde edebilmek amacıyla boncuklar, değişik şekil ve boyutlarda üretilmektedir.

Oldukça basit ve uygulanabilir bir işlem olan boncuk baskı için gerekli olan malzemeler şunlardır :

- 1- Yoğun şekilde tutkal basabilmeyi sağlayan, kalın meşli ve yüksek emülsiyonla kaplanmış baskı şablonu,
- 2- Saydam renkli, isteğe bağlı olarak renklendirilebilen boncuk tutkalı,
- 3- İstenilen ebat ve renkte boncuk.

Boncuk baskı uygulanacak desen için tavsiye edilen, ince çizgiler ve motif detaylarının kullanılmamasıdır. Özellikle iki boncuk ebatından daha küçük ayrıntılar

baskıda başarılı sonuç vermemektedir. Bu doğrultuda gerekli şartlar sağlandığında, boncuk, alta basılan tutkala yeterince gömülecek ve mukavemeti yüksek baskı kalitesi sağlanabilecektir. Büyük ve lap yüzeyle renk dağılımlarına sahip bir desene boncuk baskı uygulandığında, alışılmışın dışında, optik görüntüye sahip, üç boyutlu, kalıcı baskılar elde edilebilmektedir.

Küçük boncukları kumaşa adapte edebilmek için kullanılan kimyasal malzeme, saydam, yoğun ve tutkalımsı yapıdadır ve iri meşli ve yüksekliği olan bir şablonla uygulanmalıdır. Böylece kumaş yüzeyinde kalın bir tutkal tabakası oluşmaktadır. Basılan boncuklar bu tutkal üzerine gömülerek baskının daha mukavim yapıya sahip olmasını sağlamaktadır.¹⁸

Boncuk baskı için uygun şablon, 34-43 meşlik ipekle kaplanmış ve üzerinde kalın emülsiyon tabakası olan şablondur. Bu yoğun ve kalın tabaka ister sıvı emülsiyon kullanılarak ya da film emülsiyon kaplanarak sağlanmaktadır. Sıvı emülsiyon kullanıldığında, kalıbın her iki yönünden homojen olarak sürülmeli ve kurumaya bırakılmalıdır. Bu işlem, kalıp istenilen yüksekliğe ulaşmaya kadar sürmelidir. Ancak dikkat edilmesi gereken nokta tüm katların çok iyi kurumuş olmasıdır. Aksi takdirde tam kurumamış olan bir katman üzerine kaplanan emülsiyon tabakaları şablon çekim sırasında, tazyikli suyla dökülebilmektedir.

Uygun şablonu oluşturmak için film emülsiyon kullanımında şu aşamalar uygulanmalıdır :

Öncelikle emülsiyon film, desenden 1-2 inch büyük olacak şekilde kesilmelidir. Her iki yüzeyinde de koruyucu polyester bant bulunan film tabakası temiz bir sathı yerleştirilmelidir. Şablonun temas edeceği yüzdeki koruyucu tabaka kaldırılır ve şablon filmin üzerine, arada boşluk kalmayacak şekilde yerleştirilir ve film tabakasını kalıba yapıştıracak olan özel tutkal, orta sertlikte, yuvarlak bir rakle ile film tabakasının kaplandığı alan üzerinde yayılır. Tutkal iyice kurduğunda film tabakasının diğer yüzeyindeki koruyucu tabaka kaldırılır. Son olarak emülsiyon film tabakasının şablona daha iyi tutunabilmesi ve kalıptaki boş alanların kapatılması için

¹⁸ 14.0.3.03 Tarihinde Karin Tekstil Baskı Ltd Şti.'nden Figen Karakan'ın verdiği sözlü bilgiye göre

iç kısma yeterli miktarda sıvı emülsiyon çekilmelidir.¹⁹

2.5.1. Boncuk Baskı Uygulaması

Bu baskı tekniği uygulanırken başarılı sonuç elde edebilmek için dikkat edilmesi gereken en önemli unsur, kumaşın yüzeyinde, boncukların iyi yapışabilmesi için yeterli tutkalın bırakılmasıdır. Bu aşamada istenilen sonuç alındığında baskıda başarı mutlakdır. Gereken miktarda tutkal, üzerine basılan boncukların çevrelerini sararak daha iyi tutunmalarını sağlamaktadır. Çok fazla tutkal ise baskıdaki estetik görüntü ve tuşeyi olumsuz etkilemektedir. Uygun tutkal miktarını belirlemek amacıyla gerekli rakle hızı ve basıncını ayarlamak için üretime geçilmeden numune baskısı yapılmalıdır.

Kumaşın üzerine gereken tutkal miktarı basıldıktan sonra kumaş, baskı makinasından alınır ve içi boncuk dolu bir tepsinin içine, tutkallı kısım boncuklarla temas edecek şekilde batırılır. Merdane görevi görebilecek bir cisim, ileri geri şekilde kumaş üzerinde hareket ettirilir. Bu işlem, boncukların, tutkalın içine gömülmesine yardımcı olmak amacıyla yapılır. Daha sonra kumaş kaldırılır, fazlalık boncukların dökülmesi için silkilir ve fikseye verilir.

Boncukların uygulanmasındaki bir başka metod ise şöyledir : Kumaş basıldıktan sonra makineden kaldırılmamakta; boncuklar elle tutkala serpilmeğe ve üzerine desen pozlanmamış, yalnızca emülsiyonla kaplanmış bir kalıp kumaş üzerine indirilir ve rakle, kalıp içinde boş olarak gidip gelir. Bu da boncukların tutkala gömülmesini sağlamak için ayrı bir metoddur. Daha sonra kumaş makineden alınır, fazla boncukları dökülür ve fikseye verilir. Fikse işlemi sırasında tutkal eriyik hale geçerek boncukların arasını iyice doldurur ve birbirlerine tutunmasını sağlar. Bu baskı tekniği için fiksenin ısısı biraz yükseltip (180-200 derece), yürüyen bantın hızı düşürülmelidir. Fikse işlemi iyi yapılmadığında tutkal yeterince sağlam olmaz ve baskının yıkama haslığı düşük olabilir.²⁰

2.5.2. Boncuk Baskı İle Elde Edilebilecek Farklı Efektler

Tekstil baskıda boncuk malzemesi kullanılarak pek çok değişik baskı

¹⁹ 17.02.03 Tarihinde GM Tekstil Baskı'dan Güner Mutlu'nun verdiği sözlü bilgiye göre

²⁰ 15.03.03 Tarihinde Karin Tekstil Baskı Ltd Şti'den Figen Karahan'ın verdiği sözlü bilgiye göre

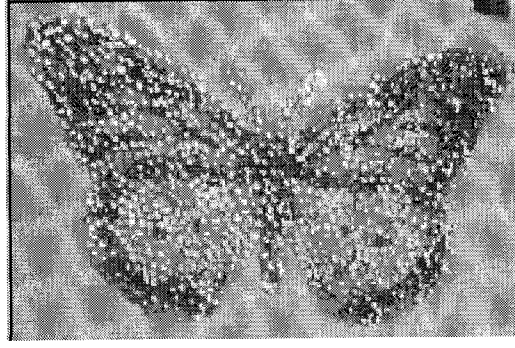
görüntüsü elde edilebilmektedir. Bunlardan biri oldukça yaygın olarak kullanılan, basılmış desen üzerine uygulanan boncuk baskı tekniğidir. Tek renkli ya da çok renkli desenler kumaşa basıldıktan sonra ara kurutma ile kurutulmakta ve üzerine tutkal basılarak şeffaf boncuk uygulanmaktadır. Renkli baskı, boncukların altından görünmekte ve şeffaf boncuklarla baskıya ekstra boyut kazandırılmaktadır. Bir başka yöntem ise tek renkli boncuk baskı uygulanan tutkal içine %10 miktarda boya katılarak renklendirilmesi ve şeffaf boncukların bu hafif renkli zeminde ışık yansımalarıyla baskıya değişik görüntüler katmasıyla gerçekleşmektedir.

Boncuk baskıda uygulanabilecek bir başka yöntem ise kumaşa adapte edilen boncuklar üzerine renkli varak folyo basılmasıdır. Boncuklar basılıp fikseden geçirildikten sonra kumaş, bir ısı presine yerleştirilir. Baskının iki yanına baskı kalınlığına eşit kalınlıkta tahta plakalar yerleştirilir. Bu plakalar presin boncukları fazlaca ezip eritmesini engellemektedir. Daha sonra desen boyutunda kesilecek renkli varak folyosu düşük basınçla, 150-170 derece sıcaklıkta, 3-7 saniye süreyle baskı üzerine transfer edilmektedir. Presleme işlemi bittiğinde folyo soğutulur ve baskıdan ayrılır. Doğru süre ve basınç uygulandığında folyo, sadece boncukların üzerine yapışarak baskıya ışıltılı bir görünüm kazandıracaktır. Bu teknik yalnız plastik boncuklu baskılarda uygulanabilmektedir.²¹



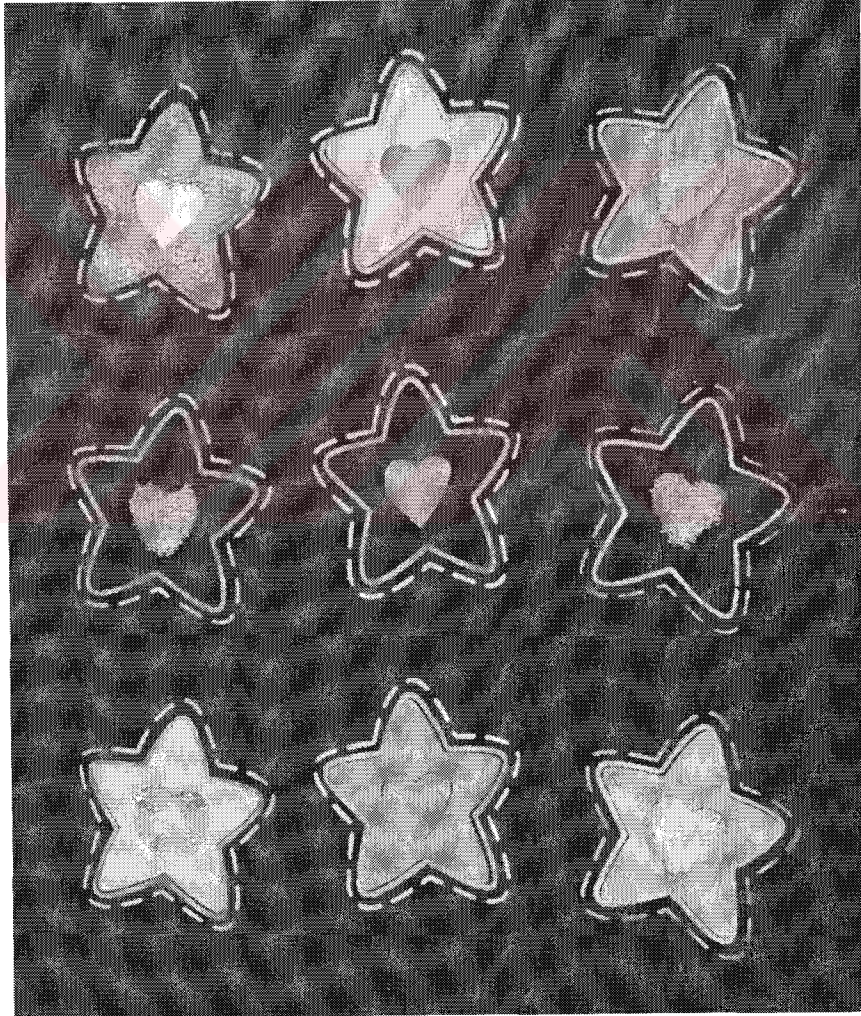
Şekil 75. Tül Üzerine Renkli Plastik Boncuk ve Varak Baskı
(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucatu, Kumaş Koleksiyonu)

²¹ Doğan, a.g.e., s.32



Şekil 76. Çok Renkli Baskı Üzerine Uygulanmış Cam Boncuk Baskı

(Kaynak: www.uscreen.com)

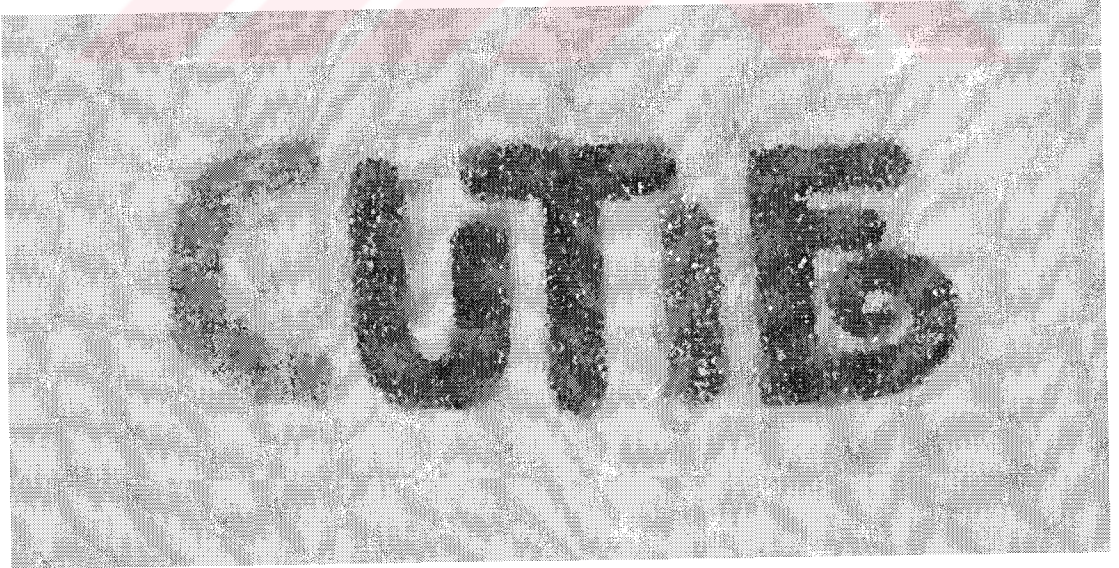


Şekil 77. Çok Renkli Baskının Belli Bölgelerine Uygulanmış Boncuk Baskı

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 78. Çok Renkli Baskı Üzerine Uygulanmış Cam Boncuk Baskı
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 79. Sim Baskı Üzerine Uygulanmış Plastik Boncuk Baskı
(Kaynak: Karin Tekstil, Numune Çalışması)

2.6. DEVORE BASKI

Devore tekniği, uygulandığı kumaş üzerinde dantele benzer bir efekt yaratmaktadır. Nakışa da benzetilen bu teknik, burn out (yakma) olarak da adlandırılmaktadır.

Devore baskı işlemi, kumaş üzerine belli bir kimyasal maddenin uygulanması ve ısıtıldığında kumaşın o bölgesindeki bazı ipliklerin yok olması esasına dayanmaktadır. Bu teknik ancak karışık konstrüksiyonlu kumaşlarda uygulanabilmektedir. Baskı sonunda kumaşın kimi yerleri olduğu gibi kalırken, diğer bölgeler yarı geçirgen özellik kazanmaktadır.

1980'lerden bu yana denenmekte olan devore tekniği başlangıçta özellikle ipek-viskon ve kadife kumaşlarda başarıyla uygulanmıştır. Günümüzde ise hafif perdeliklerden, bluzluklara ve daha ağır kadifelere kadar pek çok kullanım alanında kendini göstermektedir. Ayrıca az miktarda da olsa yünlü kumaşlarda uygulanan bu teknik, dokuma giysi ve döşemelik alanında kullanılmaktadır.

Devore tekniğinin başarıyla uygulanabilmesi, uygun kumaş seçiminin yapılmış olmasına bağlıdır. Efektin en iyi şekilde ortaya çıkması için kumaş atkı ve çözgüsünde farklı cins ipliklerin kullanılmış olması gerekmektedir. Üreticiler bu baskı tekniğini kullanarak kumaşlarda pek çok değişik efekt elde etmek amacıyla çalışmalar yapmaktadırlar. Bunlardan biri birleştirilmış kumaşlarda yapılan uygulamalardır. Farklı cinsteki kumaşların (pamuklu ve yünlü, pamuklu ve polyester, ipek ve viskon) polyester iplik yada uygun yapıştırıcılarla birleştirildiği bu yöntemde, üstteki kumaşın belli yerlerine devore uygulanarak alttaki kumaşın görünmesi sağlanmaktadır. Bu kumaşlarla oluşturulan ürünlerle sıradışı ve derinlikli görüntüler yakalanmaktadır.

Günümüzde yaygın olarak kullanılan devore tekniği, yüksek derecede ısıtıldığında asit üreten kimyasallarla gerçekeştirilmektedir. Bu yolla her türlü selüloz iplik eritilebilmektedir. Ancak sentetik iplikler bu işlemden etkilenmemektedir. Daha nadir uygulanan alkali devorede ise protein bazlı ve ipekli iplikler erimekte, bunun yanında polyester, akrilik, selüloz ya da metalik iplikler

aynen kalmaktadır.²²

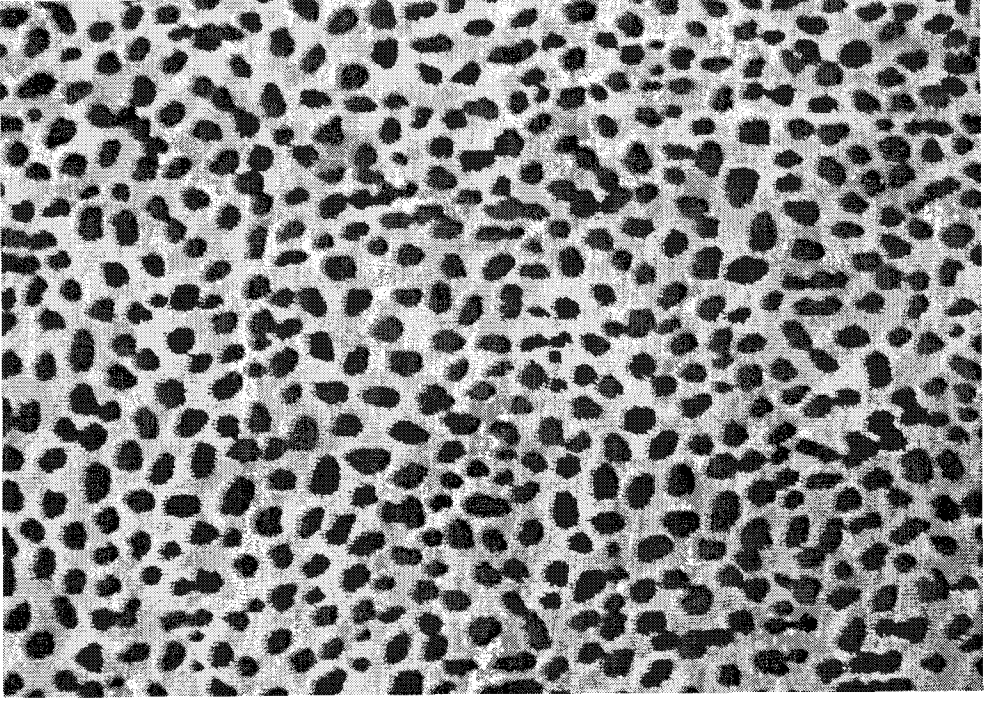
Farklı cins ipliklerden oluşan bezlerde bir ya da daha fazla ipliğin boyanması ile de ilginç renk efektleri elde edilebilmektedir. Örneğin sonradan boyanan polyester-pamuk karışımı kumaş mat, tebeşirimsi bir görünüm almaktadır. Bunun nedeni kumaştaki pamuklu ipliğin boyayı emmesidir. Devore uygulandıktan sonra pamuklu kısımlar yandığında polyester iplik ortaya çıkmakta ve istenen renk sağlanmaktadır. İki ipliğin kontrast renklerde boyanmasıyla da değişik efektler yaratılabilmektedir.

Başarılı bir devore baskının gerçekleşmesi için bez yüzeyine uygulanan malzemenin miktarı ve bezin ısıtılacağı süre kontrol altında tutulmalıdır. Fazla miktarda kimyasal ile uzun süre yüksek sıcaklık uygulanması sonucu bezde delikler meydana gelebilmektedir. Dikkat edilmesi gereken bir başka nokta ise kullanılan kimyasalın tam olarak reaksiyona girdiğinden ve reaksiyona girmeyen bölge kalmadığından emin olunmalıdır.

Devore baskı işlemi, şablon baskı ile uygulandığında en iyi sonuç elde edilmektedir. Çünkü şablonun meş sayısı azaltılıp, çoğaltılarak kumaşa uygulanacak kimyasal miktarı daha iyi kontrol edilmektedir. Blok baskı ya da elle boyama ile her zaman homojen dağılım sağlamak mümkün değildir. Tüm baskı tekniklerinde olduğu gibi devorede de seri üretime geçmeden önce test kumaşlar üzerinde yeterince deneme yapılarak uygun şartlar belirlenmelidir.²³

²² Wells, a.g.e., s.167

²³ İşmal, a.g.e., s.56



Şekil 80. Kadife Kumaş Üzerine Uygulanmış Devore Baskı Tekniği

(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucati, Kumaş Koleksiyonu)



Şekil 81. Devore Baskı Yöntemiyle Elde Edilen Transparan Kumaş Örneği

(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucati, Kumaş Koleksiyonu)



Şekil 82. Devore Baskı Tekniği İle Kadifeden Elde Edilen Yarı Transparan Kumaş
Örneği

(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucatı, Kumaş Koleksiyonu)

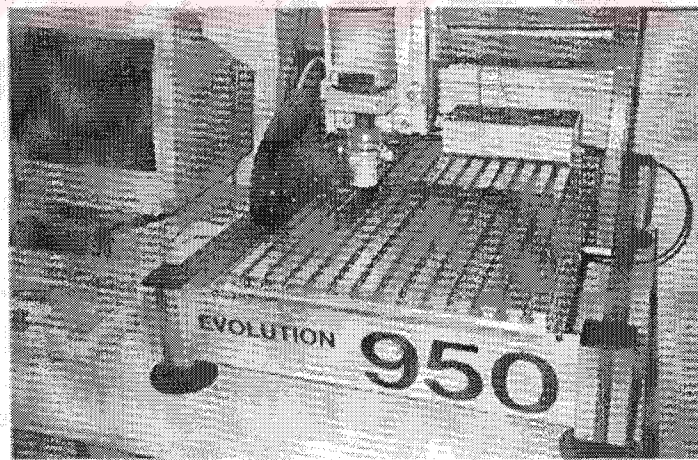
2.7. EMOSS (KABARTMA) BASKI

Emboss, dişi ve erkek tabir edilen, istenen desen doğrultusunda hazırlanan, negatif ve pozitif formda kalıplarla, ısı, zaman ve basınç faktörlerinin bir arada kullanılarak kumaşa şekil verilmesi tekniğidir. Metraj baskıda oldukça yaygın olarak kullanılan emboss tekniği, parça baskıda, üç boyutlu kumaş süsleme yöntemleri arasında önemli yer tutmaktadır.

Metraj baskıda yapılacak kabartma işlemi için kumaşın yapısı önemlidir. Özellikle polyester ağırlıklı ürünlerde başarılı sonuçlar elde edilmektedir. Uygulanacak olan desen büyük metal silindirlere negatif-pozitif şekilde aktarılmaktadır. Kabartma yapılacak kumaş bu silindirler arasından geçerken iki silindir üzerindeki desenlerin birbirinin içine geçerek kenetlenmesiyle, arada kalan kumaş, ısı ve basınçla şekillenmektedir. Polyester ağırlıklı kumaş soğuduğunda şeklini muhafaza etmektedir.

Parça baskıda ise bu teknik daha pratik şekilde uygulanmaktadır. Ancak ilave malzemeler kullanılmaktadır. Bu da kumaş altına beslenen tela ve süngerdir. Metraj kabartma baskıdan farklı olarak desen, tek bir kalıpla kumaşa aktarılmaktadır.

Kumaş kabartma kalıbı, yüksek frekans baskı kalıbına benzer şekilde hazırlanmaktadır; ancak kullanılan maden pirinç yerine alüminyumdur. Bu sebeple kalıp maliyeti daha düşük olmaktadır. Desenin dış kontüründen yola çıkılarak hazırlanacak kalıpta, kumaş üzerinde kabarik görünmesi istenen yerler sülfürik asit ile eritilmektedir. Kumaşta çökmesi istenen yerler ise, kalıpta, yüksek bırakılmaktadır.



Şekil 83. Bilgisayar Destekli Emboss Kalıp Üretim Makinesi

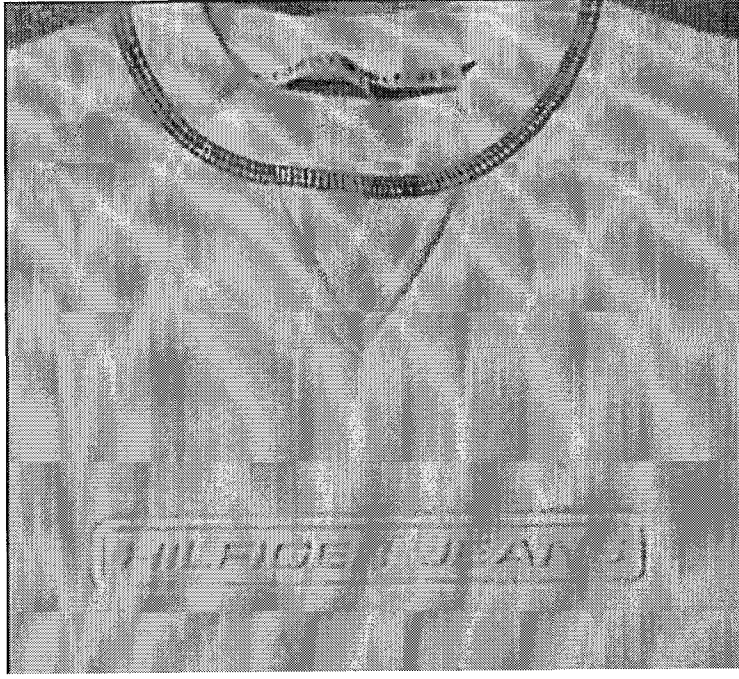
(Kaynak: TPM Makine Üretim Firması Kataloğu)



Şekil 84. Emboss – Kabartma Baskı Genel

Parça baskıda uygulanacak kabartma işlemi her türlü kumaş cinsinde başarılı sonuç vermektedir. Kullanılan ekstra malzemeler kumaşa verilen şeklin sabit kalmasına yardımcı olan tela ve süngerdir. Bu malzemeler akrilik, keten, pamuklu, deri, likra, naylon, polar, poliamid, polyester, ipek viskon ve yün gibi pek çok kumaş türü üzerinde kabartma yapmayı sağlamaktadır.²⁴

²⁴ İsmal, a.g.e., s.556



Şekil 85. Örme Kumaş Üzerinde Uygulanmış Emboss Baskı

(Kaynak: www.embossing.com)



Şekil 86. Polar Kumaş Üzerine Uygulanmış Emboss Baskı

(Kaynak: www.embossing.com)



Şekil 87. Denim Dokuma Kumaş Üzerine Uygulanmış Emboss Baskı

(Kaynak: www.embossing.com)

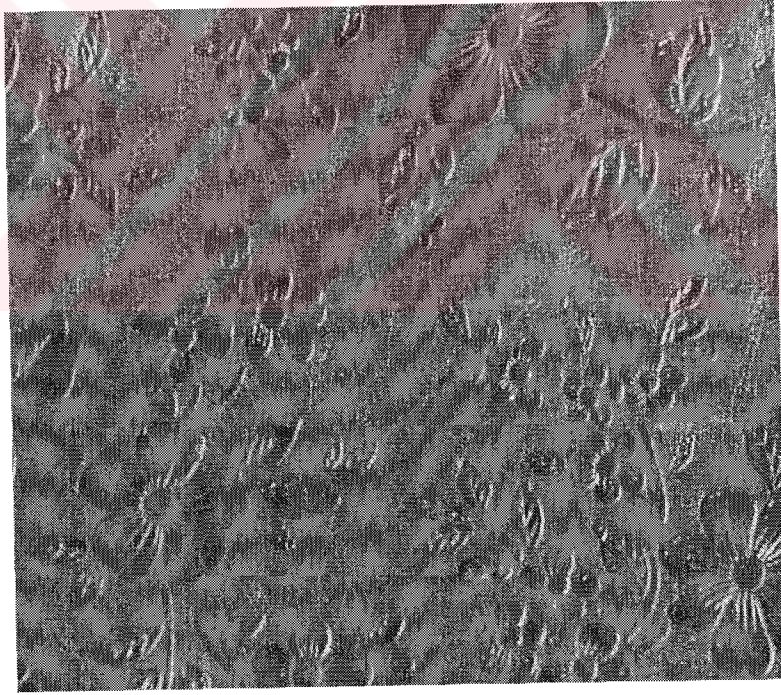
Kağıt üzerindeki desenin negatif görüntüsü şeklinde hazırlanan metal kalıbı kumaşa uygulayabilmek için öncelikle bir ısı presine ihtiyaç vardır. Kalıp presin alt tablası üzerine kağıt bantlarla sabitlenmektedir. Bunun üzerine sıra ile, önce desenin boyutundan 1-2 cm büyüklükte sünger, telave en üste de basılacak olan kumaş yerleştirilmektedir. Kumaşın cinsine göre, presleme süresi, ısı ve uygulanacak basınç belirlendikten sonra işlem başlatılır. Isı yardımıyla tela, kumaşa yapışmakta; sünger ise eriyerek telaya yapışmaktadır. Presleme işlemi bittiğinde kumaş soğumaya bırakılır. İyice soğuyan kumaşın arkasındaki fazla sünger ve tela kesilir. Böylece kumaş üzerinde kalıcı bir kabartma işlemi tamamlanmış olur. Presleme işleminin iyi yapılmaması baskı altı malzemelerinin kumaşa yeterince tutunamamasına ve baskının yıkanabilirlik hasılığının düşük olmasına neden olmaktadır. Böyle durumlarda tela ve sünger kumaştan kısa süre içinde ayrılabilmekte ve zamanla

kabarma etkisinin yok olmasına neden olmaktadır.²⁵



Şekil 88. Süet Dokulu Kumaş Üzerine Uygulanmış Emboss Baskı

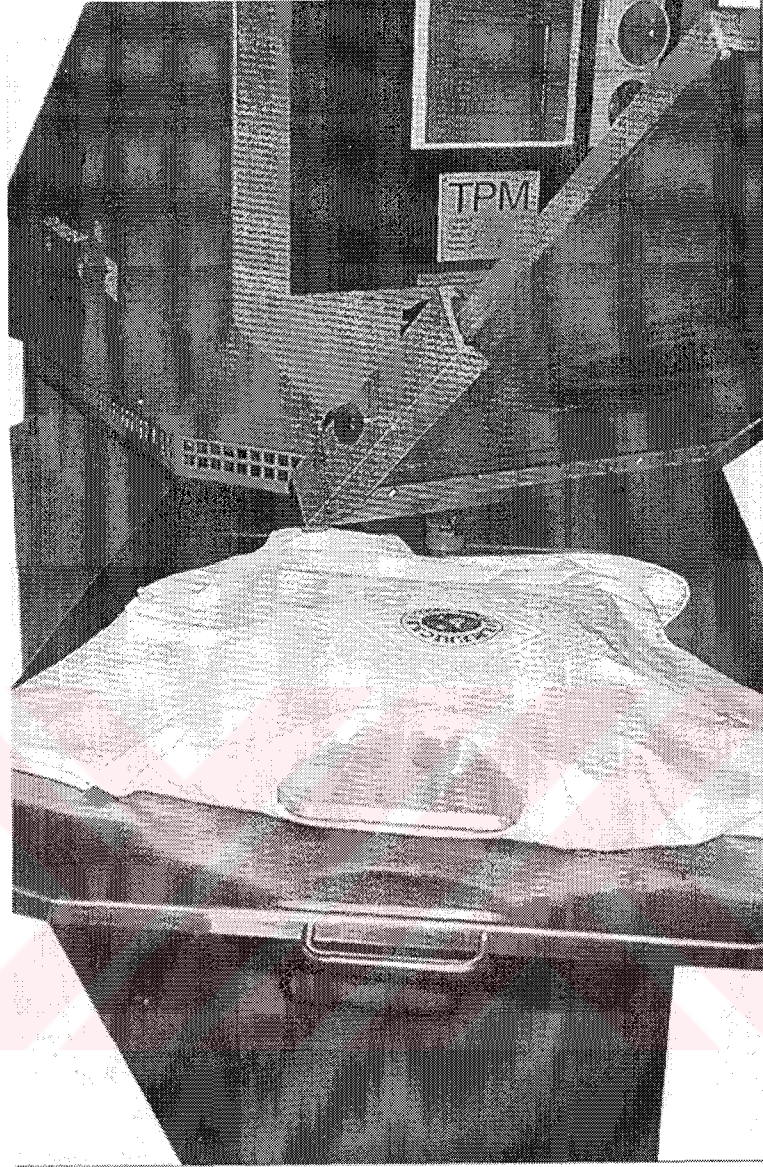
(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucatı, Kumaş Koleksiyonu)



Şekil 89. Deri Üzerine Uygulanmış Emboss Baskı

(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucatı, Kumaş Koleksiyonu)

²⁵ Wells, a.g.e., s.161



Şekil 90. Emboss Baskı Üzerine Uygulanmış Normal Baskı

(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucatı, Kumaş Koleksiyonu)

2.8. SİLİKON BASKI

Silikon baskı, doğrudan kumaşın üzerine basılan, saydam, oldukça kıvamlı ve parlak bir çeşit tekstil kimyasalıyla oluşturulan baskı tekniğidir. Uygun şablon seçimiyle, tekstil ürünü üzerinde üç boyutlu etkiler yaratmak amacıyla kullanılmaktadır. Gerek tek başına gerekse basılan bir desenin üzerine yer yer ya da

komple sıvama şeklinde uygulanarak baskıya oldukça parlak görünüm kazandırmaktadır.

Silikon malzemesi tek başına uygulandığı gibi farklı malzemelerle de bir arada kullanılmaktadır. Örneğin simle karıştırılarak elde edilen silikon boya en çok kullanılan tekstil baskı materyalleri arasında sayılabilir.

2.8.1. Desen ve Şablon Hazırlığı

Silikon baskıda kullanılması gereken yüksek şablon, sıvı emülsiyonun kat kat şablona sürülerek iyice kurutulmasıyla ya da hazır film-lak tabakalarının şablona yapıştırılmasıyla oluşturulmaktadır. Ekstra yüksekliğe sahip olmayan, normal bir şablonla karşılaştırıldığında yüksek şablonun kuruma aşaması baskıda başarıyı sağlamada büyük önem taşımaktadır. Ayrıca film-lak uygulamasında tabakanın kalıba sağlam olarak yapıştırılması seri üretim sırasında kalıbın dayanma süresini uzatmaktadır. Baskıda istenilen yüksekliğe göre şablon kalınlığı da ayarlanabilmektedir.

Silikon malzemesiyle yapılacak baskı çalışmasında, özellikle çok renkli silikon baskıda, hazırlanacak olan desende renklerin birbirine binmemesi, hatta aralarında bir miktar boşluk bırakılması gerekmektedir. Silikon boyası PVC esaslı olduğundan ara kurutma sırasında, ısı faktörüyle bir miktar eriyip yayılmaktadır. Böylece renkler arasında bırakılan yayılma payı kapanmaktadır. Ancak desen sıfıra sıfır ya da binme değeri verilerek çalışılırsa basılan renkler birbirine karışacak ve desende istenmeyen görüntü bozukluklarına neden olacaktır.

Normal boyarmadde ile basılmış desen üzerine silikon sıvama baskı yapılacaksa, silikon renk için hazırlanacak film tüm renklerden 0,5-1 mm kadar küçük olmalıdır. Bu sayede silikon yayıldığında, desen dışına taşması engellenmektedir.



Şekil 91. Renkler Üzerine Sıvama Basılan Silikon Baskı

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

Tek renkli silikon baskıda ise, çok ince çizgi ya da noktasal detaylardan kaçınılarak mükemmel görünümlü, üç boyutlu baskılar elde etmek mümkündür.²⁶



Şekil 92. Transparan Silikon Baskı Çalışması

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

²⁶ Doğan, a.g.e., s.38

2.8.2. Silikon Baskı Uygulaması

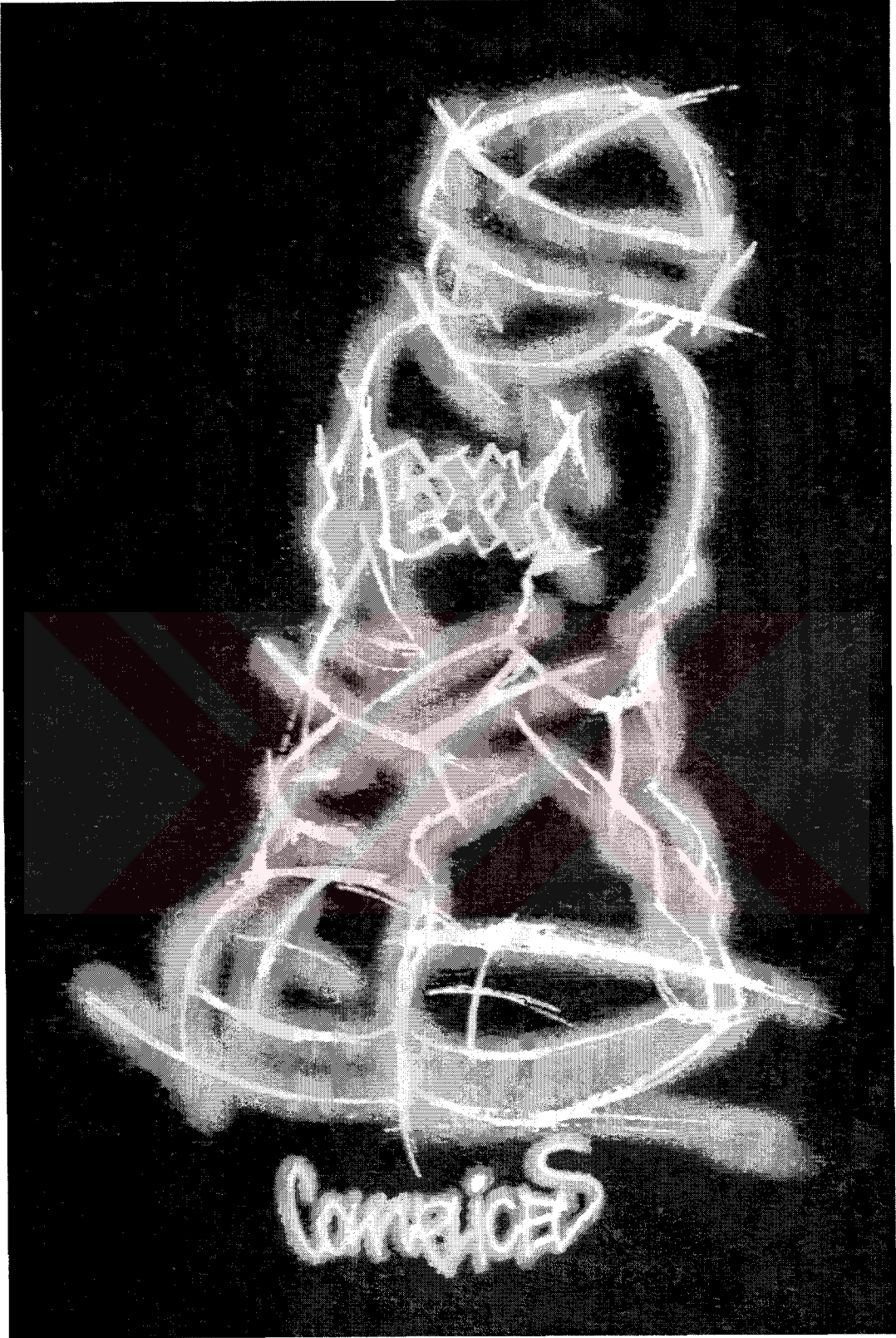
Silikon baskıyı, diğer baskı yöntemlerinden ayıran temel özellikler, malzeme ve şablon farkıdır. Basılan silikon boyasının alması gereken esas görüntü ise fikse işlemi sonunda gerçekleşmektedir. Tek renkli, çok renkli ya da sıvama silikon baskı, normal bir şablon baskı makinesinde basıldıktan sonra, başarılı fiksaj uygulaması gerektirir. Baskı görüntüsünün yeterince parlak olabilmesi için silikon, tam anlamıyla erimelidir. Bu nedenle fikse derecesi diğer baskı yöntemlerinde olduğundan daha yüksek olmalıdır (190-200 derece). Çünkü silikon boyası pek çok tekstil kimyasalından daha yoğun kıvamdadır. Ancak yeterince eriyik hale gelerek malzeme kendini gösterecek ve desene, istenen ışıltılı görünümü kazandıracaktır.²⁷



Şekil 93. Tonaton Renklendirilerek Uygulanan Silikon Baskı Çalışması

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

²⁷ Miller, a.g.e., s.167



Şekil 94. Silikon Malzemesiyle Kontürlerde Yaratılan Yükseklik Etkisi

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 95. Sim ile Karıştırılmış Silikon Malzemesiyle Uygulanan Baskı Çalışması

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

2.9. SİM BASKI

Sim baskıyı, diğer tekstil baskı yöntemlerinden ayıran fark kullanılan sim malzemesi ve bunun uygulanması için gerekli olan iri meşli ve isteğe bağlı yükseklikteki kalıptır. Oldukça ışıltılı ve göze hoş gelen görünüme sahip olan sim baskı, yalnız bir tekstil ürününe sıradışı görüntü katmakta ve ticari anlamda ürüne ekstra değer kazandırarak satılabilirlik oranını artırmaktadır. Önceki yıllarda çoğunlukla

ihraç ürünlerinde görmeye alıştığımız sim baskı, günümüzde iç piyasada da kullanımı yaygınlaşmış, giysiden, ev tekstili ürünlerine kadar oldukça geniş yelpazede tüketiciye sunulmaktadır.

Sim, tane tane görünümüne sahip olan, ışık yansımalarıyla parlaklık kazanan bir tekstil baskı malzemesidir. Farklı büyüklük ve renklerde bulunabileceği gibi, son yıllarda kullanımı yaygın olan transparan sim çeşidi de, basılmış desen üzerine uygulandığında baskıya üç boyutlu görünüm kazandırmaktadır. Ayrıca sim tanecikleri kendi içinde, kare ve yuvarlak şekillerde de üretilmektedir.

2.9.1. Desen ve Şablon Hazırlığı

Sim baskıyı uygulayabilmek için kullanılacak tek şablon türü iri meşli ipekle kaplanmış şablondur. Üreticiler arasında sineklik diye de tabir edilen bu ipek çeşidi 13-15 meş özelliktedir. Sim, taneli yapıya sahip olduğundan ancak bu özellikteki kalıpla basılabilmektedir. Baskı sırasında sim tanecikleri iri gözenekli ipekten geçerek kumaş üzerinde üst üste yığılmakta ve baskıda yükseklik yaratmaktadır. Bu nedenle şablondaki bir gözenek en az 5-6 sim taneciğinin geçebileceği büyüklükte olmalıdır.²⁸

2.9.2. Sim Baskı Uygulaması

Sim malzemesi, kimyasal bir yapıya sahip olmadığından, çok çeşitli tekstil boya maddeleriyle ya da tek başına, sim patı ile karıştırılarak kullanılabilir. Bu sebeple birden çok sim baskı uygulama metodu vardır. Bunlar yapılan denemeler sırasında geliştirilebilecek, uygulanması basit yöntemlerdir.

Bu sim baskı tekniklerinden biri özel sim patı içine yoğun şekilde sim katılarak elde edilen malzemeyle yapılan baskıdır. İri meşli kalıpla uygulandığından kumaş üzerinde oldukça yoğun, metalik görünümlü yüzey yaratmaktadır. Yüksek kalıpla kullanıldığında ise üç boyutlu aplike görüntüsü sağlanmaktadır.²⁹

²⁸ Miller, a.g.e., s.167

²⁹ İşmal, a.g.e., s.57



Şekil 96. Yüksek Kalıpla Sim Baskı Uygulaması

(Kaynak: Karin Baskı, Numune Çalışması)

Bir diğer teknik, tek ya da çok renkli baskı üzerine, deseni kaplayacak şekilde uygulanan seyrek sim görüntüsüdür. Bunun için, basıldığında saydamlaşan sim patı içine daha az miktarda sim karıştırılmakta ve desenin üzerine son renk olarak basılmaktadır. Böylece çok renkli desen, hafif ışıltılı, dekoratif bir görünüm kazanmaktadır.



Şekil 97. Seyrek Sim Baskı Uygulaması

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

Bunların yanı sıra uygulanan bir diğerk sim baskı yönteminde özellikle transparan sim malzemesi kullanılmaktadır. Bunun için yine basılmış olan çok renkli desen üzerine son kat olarak sim tutkalı basılmakta; daha sonra boncuk baskıda olduğu gibi, kumaş transparan sim tozunun içine batırılmaktadır. Fikse işleminden sonra fazlalık simler dökülerek işlem tamamlanmaktadır. Bu yöntemle baskı üzerinde oluşan yarı saydam tabaka, mercek etkisi yaratmakta ve üç boyutlu görünüm elde edilmektedir.³⁰



Şekil 98. Transparan Sim Baskı Uygulaması

(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

Kabaran ile birlikte uygulanan sim baskı da üç boyutlu baskı efektleri arasındadır. Burada sim malzemesi sadece kabaranın üzerine basılmaktadır. Çünkü kabaran boyanın içine karıştırılacak sim malzemesi, fikse işlemi sonunda boyanın içine gömülmekte ve etkili görüntüsü yok olmaktadır.³¹

³⁰ 20.03.03 Tarihinde Karin Tekstil Baskı Ltd. Şti'den Figen Karakan'ın Verdiği Sözlü Bilgiye Göre

³¹ 30.04.03 Tarihinde GM Tekstil Baskı'dan Güner Mutlu'nun Verdiği Sözlü Bilgiye Göre



Şekil 99. Kabaran Sim Baskı Uygulaması

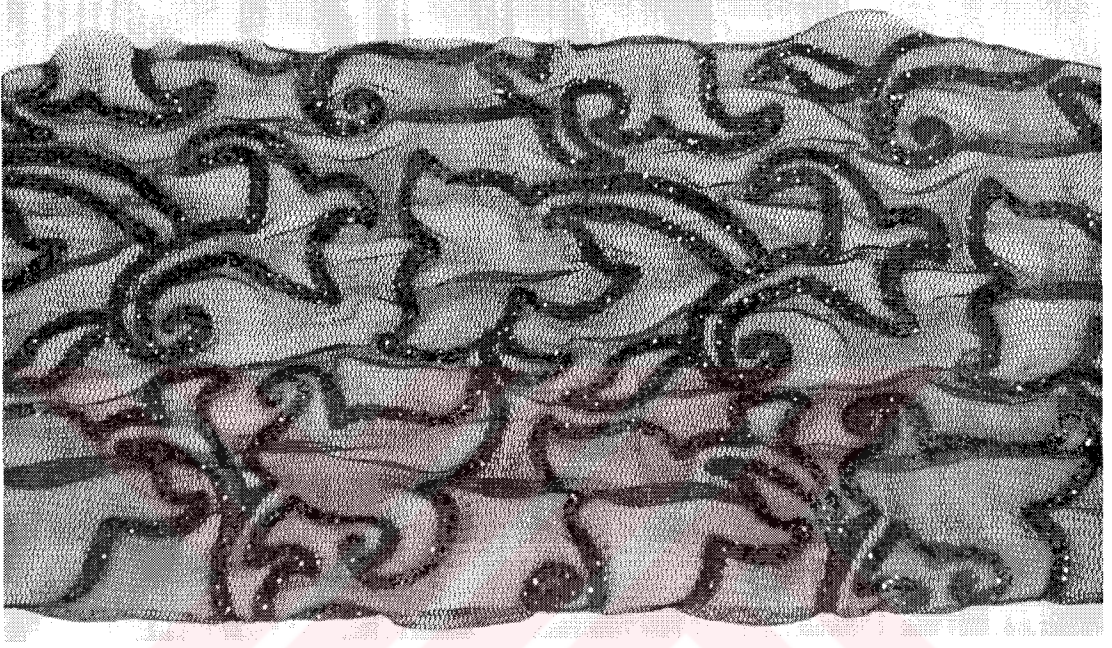
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)

2.9.3. Fikse İşlemi

Sim malzemesi makinede basıldığı sırada uygulanan kısa süreli arakurutma ile sim patı donuk, bulanık bir görüntü almaktadır. Ancak baskı sonrası fiksenin yüksek ısı ile tamamen jelleşerek saydam görünüm kazanmaktadır.

Kumaş üzerinde kalın ve yoğun boya tabakası oluşturan sim malzemesinin fikse işlemi oldukça iyi yapılmalıdır. Kalın boya tabakasının tam anlamıyla

reaksiyona geçmesi için gerekli olan ısı derecesi ve zaman doğru belirlenmelidir. Isı derecesi yükseltilmeli ve kumaşın fiksedene geçirilme süresi, yürüyen bantın yavaşlatılmasıyla uzatılmalıdır. Eğer küçük elektrikli fikse kullanılıyorsa, sim patının tam anlamıyla erimesi için kumaş iki kez fiksedene geçirilmelidir. Fikse sonunda pat saydamlaştığında sim tozları tamamen ortaya çıkmakta ve gerçek parlak görüntüsüne kavuşmaktadır.³²

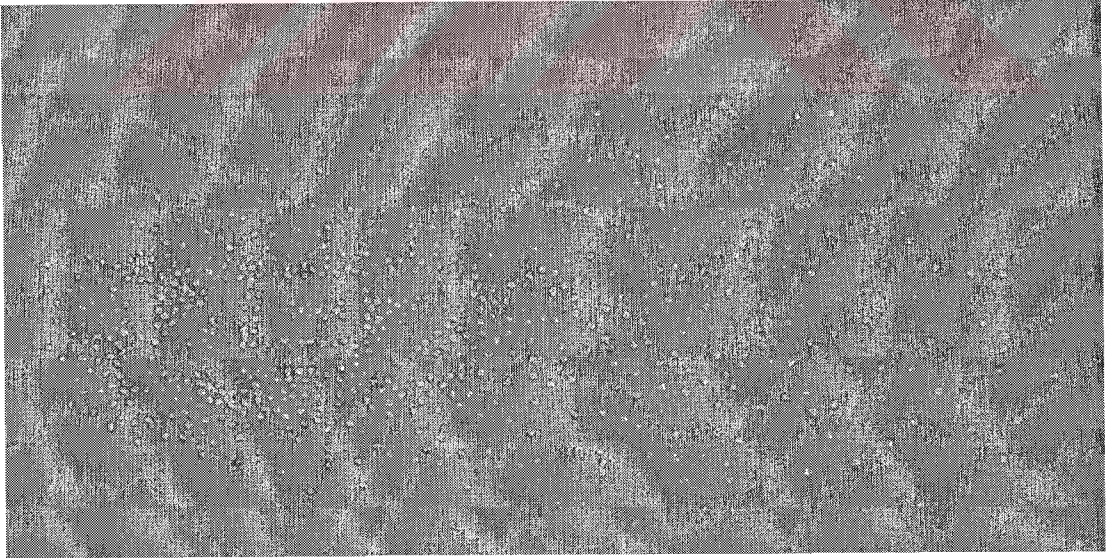


Şekil 100. Likralı Çift Kat Organza Kumaş Üzerine, Metraj Sim Baskı Uygulaması
(Kaynak: İzmir Pamuk Mensucati, Kumaş Koleksiyonu)

³² Doğan, a.g.e., s.40



Şekil 101. Sıvama Sim Baskı
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 102. Yüksek Kalıpla Sim Baskı Uygulaması
(Kaynak: Egebasteks, Numune Çalışması)



Şekil 103. Metraj Sim Baskı

(Kaynak: İzmir Pamuk, Mensucacı, Kumaş Koleksiyonu)

2.10. KRİSTAL TAŞ BASKI

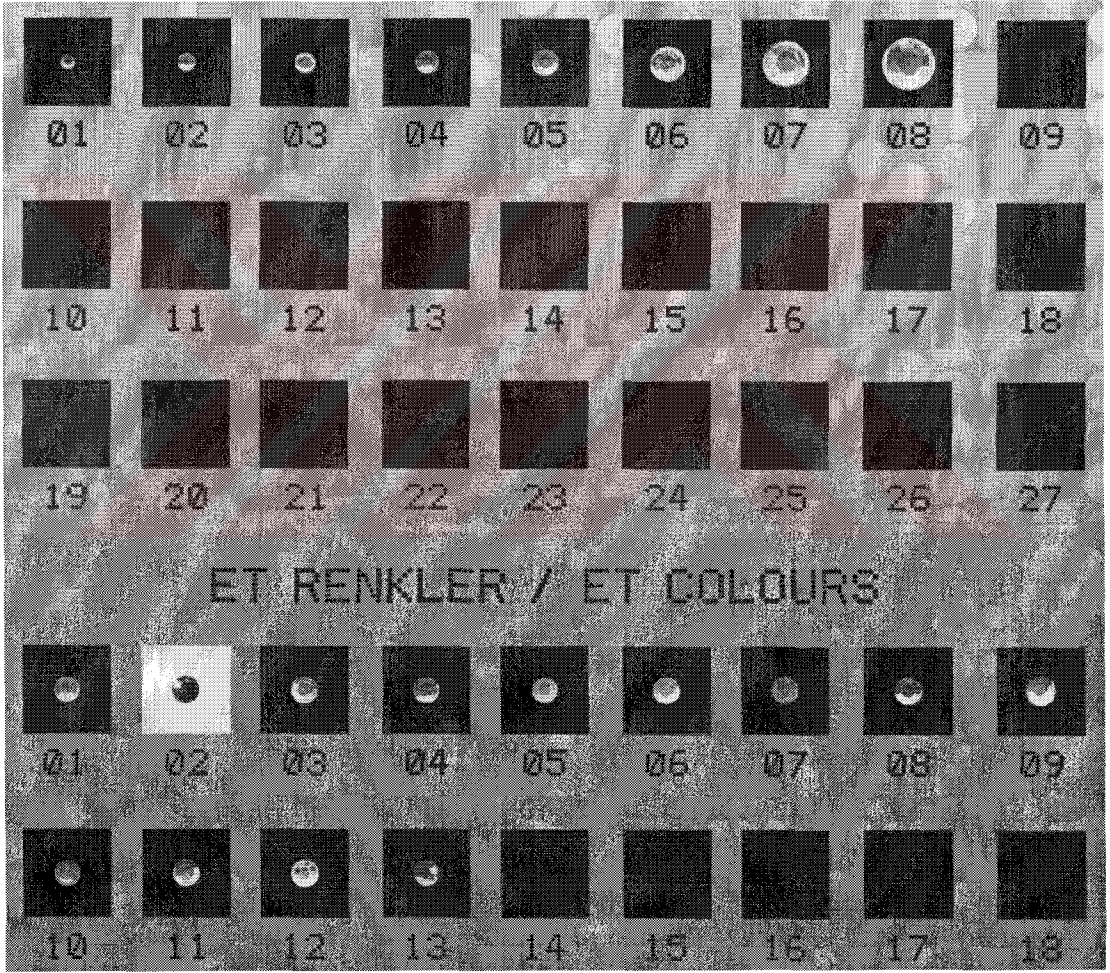
Bu baskı tekniği, tekstil ürününden tamamen farklı bir malzemenin, transfer baskı yöntemiyle kumaşa applike edilmesi işlemidir. Uygulaması oldukça basit olan bu teknik, ürüne kattığı gözeleıcı görüntüsüyle, tekstil baskı endüstrisinde oldukça popüler olmuş ve son yıllarda, tercih edilen baskı teknikleri arasında yerini almıştır.

Kristal taş baskıyı uygulayabilmek için, basma işlemi öncesinde bir dizi hazırlık yapmak gerekmektedir. Bu aşama kısaca, kristal taşların istenen desene

uygun şekilde dizilmesi işlemidir. Bunun için ihtiyaç duyulacak malzemeler, bir yanı yapışkanlı özel etiket, gerekli miktarda kristal taş ve önceden hazırlanmış olan taş dizme kalıplarıdır.

Kristal taşlar, önceden basılmış bir desenin herhangi bir yerine uygulanabilmekte ya da istenen desen formunda dizilerek kumaşa basılabilmektedir.

Bu malzemenin ön yüzü, köşeli yapıda, parlak, kristal görünümlüdür; arka yüzeyi ise kumaşa tutunmasını sağlayan özel tutkalla kaplıdır. Transfer işlemi sırasında ısınan taş altındaki tutkallı tabakayı eriterek kumaşa yapışmasını sağlamaktadır.



Şekil 104. Kristal Taş Baskı Renk ve Boyut Kartelası

(Kaynak: Eşler Dizayn Konfeksiyon, Kristal Taş Malzeme Kartelası)

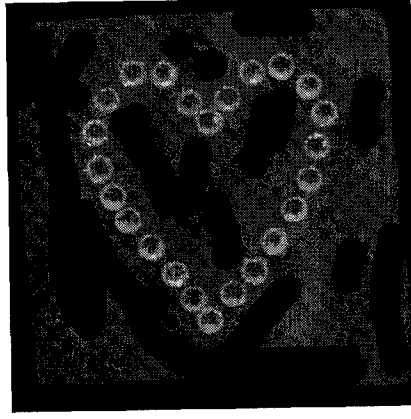
Bir yüzü şeffaf yapışkanlı olan özel aplike etiketinin, diğer yüzü gofret dokusunda PVC folyodan oluşmaktadır ve ısıdan etkilenmediği için preslemeye uygun olan bu malzeme, dizilen taşların, kumaşa aktarılma işlemine kadar sabit şekilde muhafaza edilmesi amacıyla kullanılmaktadır.

Sac malzemesinden oluşturulan boncuk dizme kalıpları, taşların istenen şekilde dizilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Kristal taşlar desenin neresine basılacaksa kalıplar ona göre hazırlanmaktadır. Sac levha üzerine taşların oturabileceği derinlikte ve genişlikte delikler açılmaktadır. Bu deliklere yerleştirilen taşlar, etiketlere yapıştırılarak baskıya hazır hale getirilmektedir.

Önceden taşların boyutuna göre hazırlanmış kalıp uygun bir yüzeye sabitlenmektedir. Kristal taşlar, parlak, köşeli kısımları yukarı bakacak şekilde deliklere yerleştirilmektedir. Etiket yapışkanlı kısmı taşların üzerine oturtulmakta ve taşların buna yapışması sağlanmaktadır. Etiket diğer folyosuna tekrar yapıştırılan etiket arasındaki taşlar, baskı işlemine kadar formu bozulmadan muhafaza edilebilmektedir.

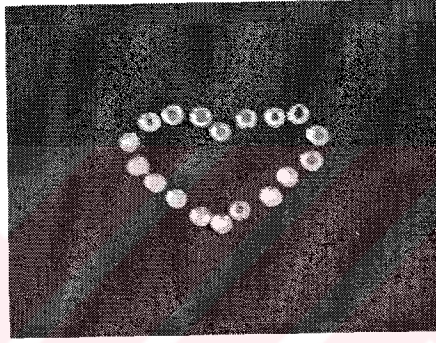
Önceden desen formunda dizilerek sabitlenmiş olan taşlar, transfer baskı yöntemiyle kumaşa aktarılmaktadır. Bunun için ısı transfer presinin uygun sıcaklık ve basınç değerleri ayarlanmalıdır. Bu ayar işlemi yapılırken baz alınması gereken unsur, taşın altındaki tutkalın hangi ısı derecesinde, kaç bar basınçla ve ne kadar sürede eriğik hale geçtiğidir. Deneme yanılma yöntemiyle belirlenebilecek uygun presleme şartları gerçekleştiğinde orijinal kumaş pres tablasına yerleştirilir. Etiketlerin, taş yapışık olan şeffaf kısmı kumaşın istenen bölgesine yapıştırılır ve presleme işlemi başlatılır. Pres kumaşın üzerine indiği anda ısı ve basınç yardımıyla taşlar ısınmaya başlar ve altındaki tutkallı tabaka eriyik hale geçerek kumaşa yapışır. Presleme işlemi bittiğinde kumaş tamamen soğumaya bırakılır. Soğuyan baskı üzerindeki, ısıdan etkilenmeyen şeffaf etiket yavaşça kumaştan ayrılır; ancak bu defa taşlar kumaşa tutunmuştur. Böylece dekoratif yönden tatmin edici ve sıradışı bir üç boyutlu baskı tekniği başarıyla gerçekleştirilmiş olur.³³

³³ Doğan, a.g.e., s 47



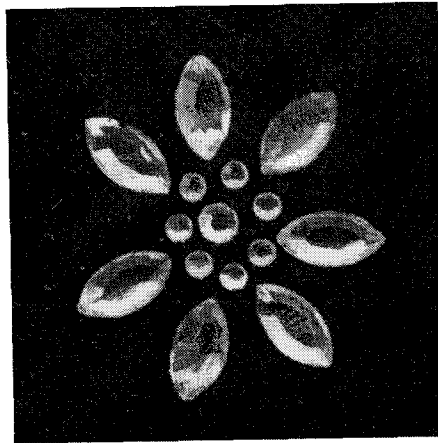
Şekil 105. Renkli Kristal Taş Baskı

(Kaynak: GM Tekstil Baskı, Numune Çalışması)



Şekil 106. Kristal Taş Baskı Numunesi

(Kaynak: GM Tekstil Baskı, Numune Çalışması)



Şekil 107. Kristal Taş Baskı Numunesi

(Kaynak: GM Tekstil Baskı, Numune Çalışması)

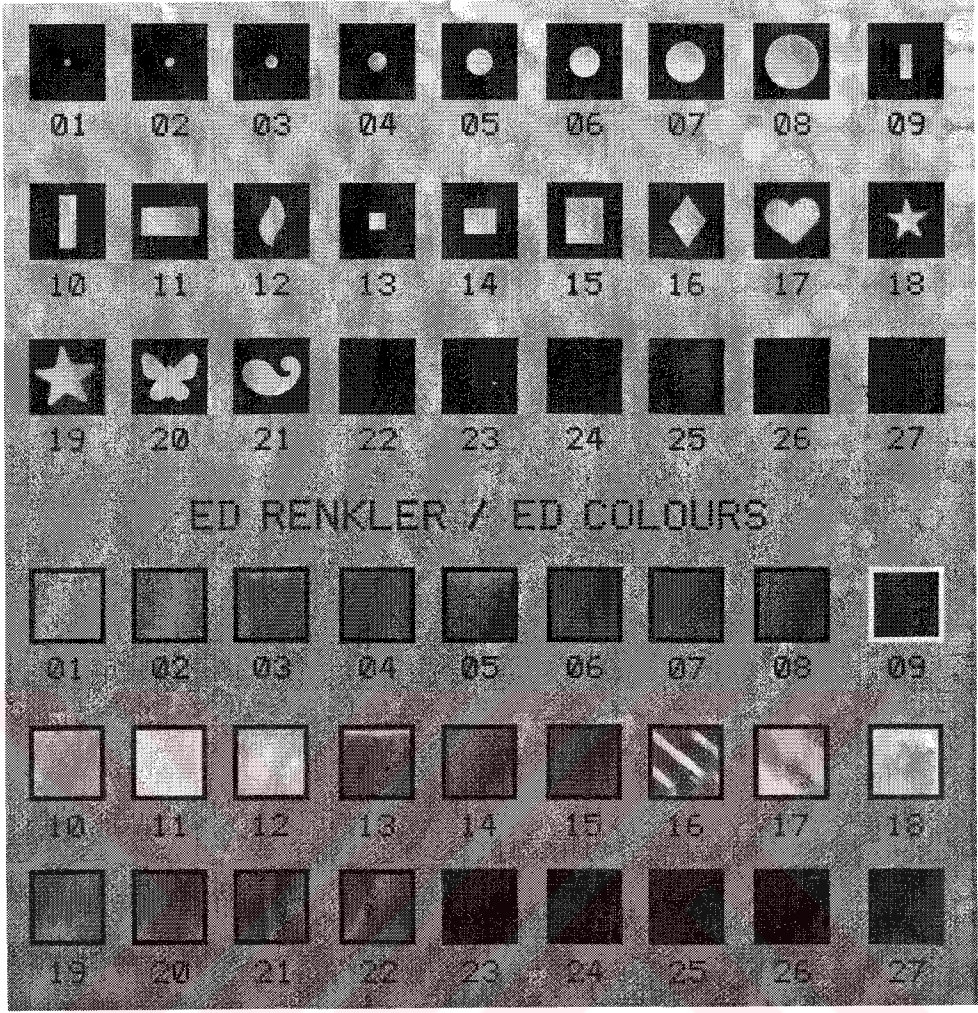
2.11. METAL PUL BASKI

Uygulama yöntemi kristal taş baskıyla aynı olan metal pul baskıda tek fark taş yerine farklı boyut, renk ve formlarda metal pulların kumaşa applike ediliyor olmasıdır. Değişik renklerde de üretilen bu malzeme, mat ya da parlak olabildiği gibi, yıldız üçgen, daire, kare gibi pek çok değişik formlarda üretilmektedir.



Şekil 108. Metal Pul Malzeme Kartelası

(Kaynak: Eşler Dizayn Konfeksiyon, Malzeme Kartelası)

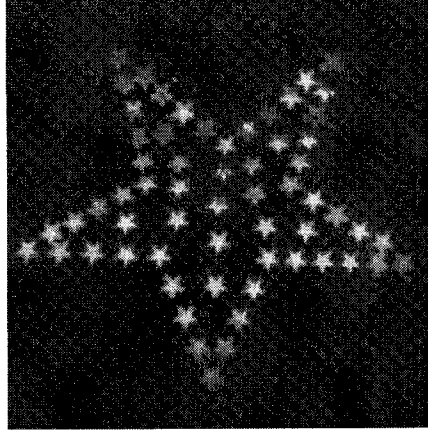


Şekil 109. Halogram Efektli Metal Pul Baskı Kartelası

(Kaynak: Eşler Dizayn Konfeksiyon, Malzeme Kartelası)

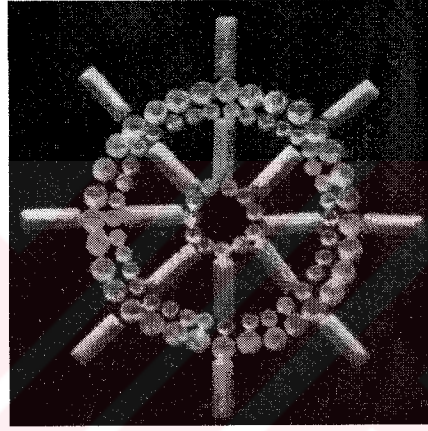
Bu malzeme ile deseni oluşturmak için kristal taş baskıda olduğu şekilde pulların dizilmesi ve yine transfer baskı yöntemiyle kumaşa tutturulması gerekmektedir. Parlak görüntüsü sayesinde uygulandığı kumaşa farklı bir görünüm katmakta; malzemenin özelliği bakımından da baskıya üç boyutlu etki kazandırmaktadır.³⁴

³⁴ 16.05.03 Tarihinde GM Tekstil Baskı'dan Güner Mutlu'nun Verdiği Sözlü Bilgiye Göre



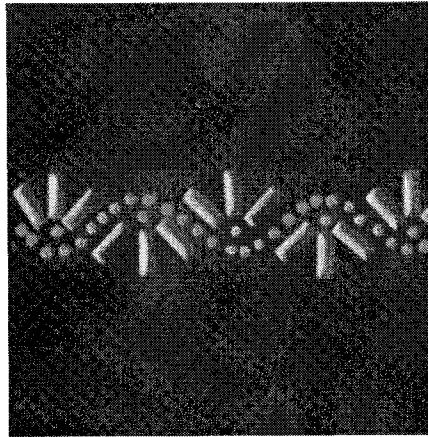
Şekil 110. Halogram Efektli Metal Pul Baskı

(Kaynak: Eşler Dizayn Konfeksiyon, Malzeme Kartelası)



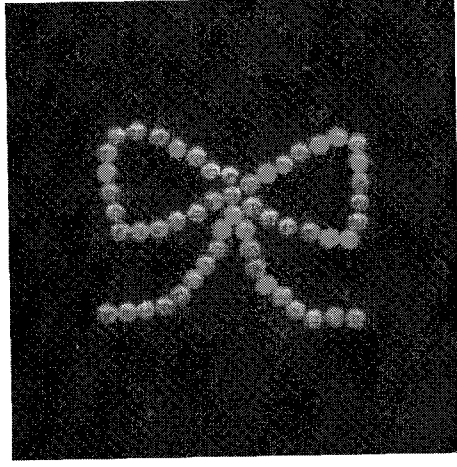
Şekil 111. Metal Pul ve Kristal Taş Baskı Numunesi

(Kaynak: Eşler Dizayn Konfeksiyon, Malzeme Kartelası)



Şekil 112. Renkli Metal Pul Baskı Numunesi

(Kaynak: Eşler Dizayn Konfeksiyon, Malzeme Kartelası)



Şekil 113. Renkli Metal Pul Baskı
(Kaynak: Eşler Dizayn Konfeksiyon, Malzeme Kartelası)



Şekil 114. Farklı Şekil ve Boyutlarda Basılmış Metal Pul Baskı Numunesi
(Kaynak: Eşler Dizayn Konfeksiyon, Malzeme Kartelası)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GÜNÜMÜZ SANATÇILARININ ÜÇ BOYUT ETKİLİ

BASKILI TEKSTİLLERE YENİ EĞİLİMLERİ

1980'lerin sonuna doğru ve 1990'ların başında, moda pazarı Batıda bulunan kültürlerin çoğulculuğunu yansıtan ve gittikçe parçalanmış bir hale gelmişti. Bunun sonucunda, kadın giyimindeki öncü moda tasarımcıları etek boylarının kısa mı uzun mu ve jeanlerin geniş mi dar mı olması gerektiği konusunda uyum içerisinde karar alamaz hale gelmişler ve sezonun çizgileri, görünüşleri ve renkleri ile ilgili önceleri bir strateji geliştirebilirken, sonradan, tasarımcıların her birinin kendi bağımsız markalarını kanıtlamaya kalkışmalarından ötürü oldukça parçalanmış bir tekstil pazarı ortaya çıkarmışlardır.

Genellikle kabul edildiği üzere 1970 ve 1980'li yıllar boyunca söz konusu olan çılgın ve farklı görünüşler, tüketicilerin, bu dönemler içerisinde isteklerinin doyurulması neticesiyle sona ermiştir. 1980'lerin sonları itibariyle, sadece birkaç hafta için piyasada "in" olarak kalan ürünler, modadaki değişimlerin oldukça hızlandırılmasına biçimde oluşumuna neden olmuşlardır. Herhangi bir stilin pazarda yer edinmesine fırsat kalmamış ve böylece insanlar ürünlere ilgilerini kaybetmişlerdir. Moda olgusu ise, ilham ve yenilik arayışı için kendi malzemelerine olan ilgisine geri dönmüştür.

Kumaşlar, daha göze çarpıcı hale gelmiş ve moda silüetleri içerisinde kendilerine bir yer edinmeye başlamıştır. Giysilik tasarımlar için ilham kaynakları plisenin ve büzgünün geleneksel sanat tekniklerinden alınmış ve dayanıklı boya ve baskı oluşumlarıyla, tasarımcılar yüzey kabartmasını araştırmaya başlamışlardır. İncelikli sanatsal yüzeylerdeki araştırmalar, bireyselden ve resim tabanından çıkan bir farklılığın belirtisidir. 1980 lerin hiçbir şey ifade etmeyen baskıları böylece, daha dikkatli, beceriye dayalı yaklaşımla gelişim aşamasına girmiştir. Tasarımcılar kumaş üzerinde görkemli imajlar yaratarak hem pazara yepyeni sıradışı ürünler sunmuşlar hem de bu ürünlerle kendi tarzlarını ifade etmişlerdir.

Kumaş desenlemede kullanılan kabartma etkileri ya da üç boyutluluk, ürünün formunu betimlemek için kullanılmış ve uygulanan şablon baskıya yeni bir rol daha

katmıştır. İngiliz tasarımcı olan Nigel Atkinson,* yepyeni biçimler yaratmak amacıyla, kendi planlamalarıyla, endüstriyel baskı yöntemlerini kullanarak, yenilikçi ürünler ortaya çıkarmıştır. Örneğin tekdüze çizgileri, silikon malzemesi ile gergin likralı kumaşlar üzerine basarak kumaşta dalgalı formlar yaratmıştır; girdaplı su etkisi yakaladığı çalışmasında yine silikon baskı ile kumaşa kırıştırılmış kağıt görünümü kazandırmıştır. Yaptığı her çalışmada kumaşın orijinal görüntüsünü kendi tarzı ve geliştirdiği baskı uygulamalarıyla yeniden biçimlemiştir. Atkinson aynı zamanda, yüksek ısıda, kumaşları şekillendirmek ile ilgili bir teknik geliştirmiştir. Elle oluşturulmaya çalışıldığında saatler sürecektir olan bu tarz bir çalışma yeni teknikle hızla sonuca ulaşma imkanını sağlayan başka bir endüstriyel oluşumdur. 19.yüzyılın fosil ve bitki çıkışlı baskı çalışmalarından esinlenerek, Atkinson yine doğadan aldığı ilhamla yaptığı çalışmalarda, kumaş üzerinde doğal dokular ve formlar yaratmıştır. Kumaşlara derin kabartma etkileri vermiş; kadifeler üzerinde dairesel çatlak görüntüleri oluşturmuştur. Ayrıca çiçeksi görünümleri stilize ederek baskılı yüzey düzenlemeleri yapmıştır. Atkinson'un çalışmaları tensel ve belki de çekici olarak ifade edilmektedir ve en romantik İtalyan moda tasarımcılarından Romeo Gigli tarafından desteklenmektedir. Atkinson, doğanın bazen uysal ve seyreltik olarak görülenden çok daha zorlu olduğu bakış açısını çalışmalarında, kendi uygulama tarzı ve yorumuyla sunmuştur.

Belki de modern vahşi yaşama ait fotoğraf dokümanları, hayvanların ve bitkilerin bizim gözümüzdeki bakış açısını, evcil çevre içinde doğanın ham biçimini göstermek suretiyle güçlendirmiştir. Gezegenimizin gelecek üzerine umut veren yaklaşımı, tasarımcıların doğaya bir ilham kaynağı olarak değer biçmeleridir. Fransız tekstil sanatçısı ve tasarımcısı Patrick Pinon'un cesur, soyut baskıları, doğanın kendine özgü karakterini net şekilde yansıtmaktadır.

İngiliz sanatçı ve tasarımcı Alida Efstratiou'nun çalışmaları ise, doğal yaşama karşı çok daha dekoratif ve övünülecek bir yaklaşım sergilemektedir. Yaptığı çalışmalarla parlak metalik şeritleri yanar döner lame kumaşla kaynaştırıp göz alıcı etkiler yaratan ürünlere dönüştürmüştür. Efstratiou, bu metal ağları giysilerin belli

*Nigel Atkinson, İç Mekan ve Kostüm tasarımcılarından Romeo Gigli, Issey Miyake ve Martine Sitbon'a çalışmalarında destek vermiştir.

yerlerinde, tasarladığı şapkaları ve heykelsi eşyalarında parıltılar yaratmak amacıyla kullanmaktadır. Atkinson gibi Efstratiou da, doğal dünyayı merkez olarak ele almamakta fakat onun yüzeyini analiz etmektedir. Heykelsi çalışmalarını, genellikle, üstü kapalı, mikroskobik deniz yaşamından esinlenilerek yaratmıştır.

Amerikalı D'arcie Beytebiere ise çalışmalarında, dünyayı merkez olarak mercek altına almış, ve çok detaylı gözlemleyerek, kumaş üzerinde ifade etmiştir. Beytebiere, bir ustadır ve onun yaklaşımında emek ön plandadır. Ortaya çıkan ürünlerdeki ustalık, beraberlerindeki hassas ritim ve yüzey kabartmalarıyla, tüm tekstil ve moda tasarımının gereksinimini hayal gücü ve işçilik ile karşılayabilecek derecede birikimli ve güçlüdür.¹

3.1. BOYUTLU KUMAŞ SÜSLEMELERİ ÜZERİNE ÇALIŞAN TEKSTİL TASARIMCILARI VE KİMLİKLERİNE ÖRNEKLER

Kumaş desenleme konusunda farklı baskı teknikleri geliştirerek ya da varolan teknikleri birarada kullanarak sıradışı çalışmalar yapan lider sanatçılar ve eserlerinden örnekler şu şekildedir :

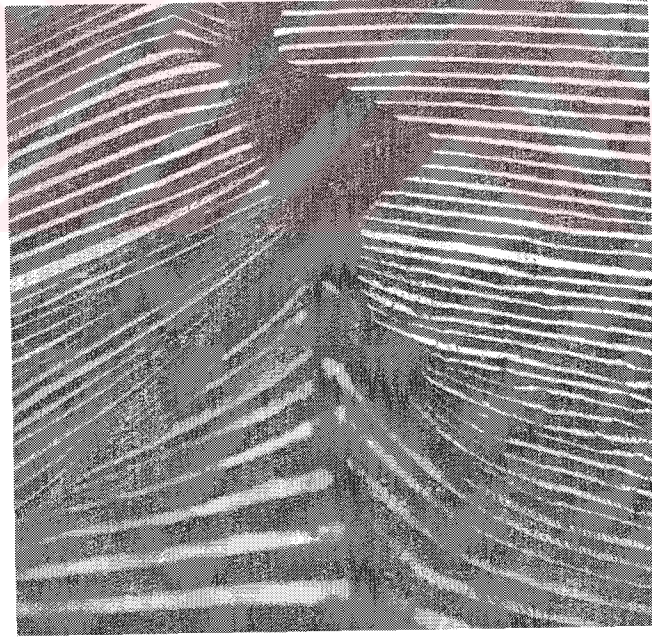
3.1.1. Nigel Atkinson

1964, İngiltere. Winchester Sanat Okulu'nda tekstil tasarım eğitimi almıştır. Yaptığı çalışmaları, tasarım ruhu, ritim ve desenleme kombinasyonu ile oluşturmaktadır. Ağırlıklı olarak uyguladığı baskı çalışmaları arasında, sıcak silikon ile kumaşa üç boyutlu etki kazandırma işlemi yer almaktadır. Yaptığı tasarımlar için okyanus hayvan, bitki ve fosillerinden ilham almış ve oluşturduğu ürünler, lider mimar ve tekstil tasarımcılarına çıkış noktası olmuştur. Dünyaca ünlü moda tasarımcısı Issey Miyake bunlardan biridir.

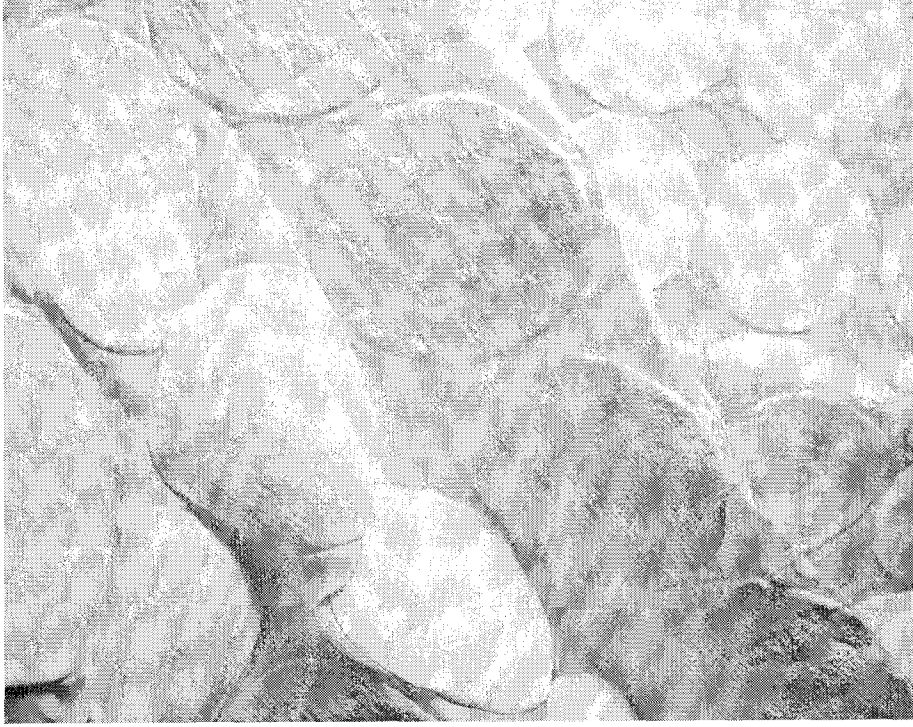
¹ Chloe Colchester, **The New Textiles** Trends And Traditions, Thames And Hudson, 1996, s21,22.



Şekil 115. Silikon Kaplamalı, Isıyla Şekillendirilmiş İpek Kumaş
(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)



Şekil 116. Pamuk – Şifon Kumaş Üzerine Silikon Kaplama Çalışması
(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

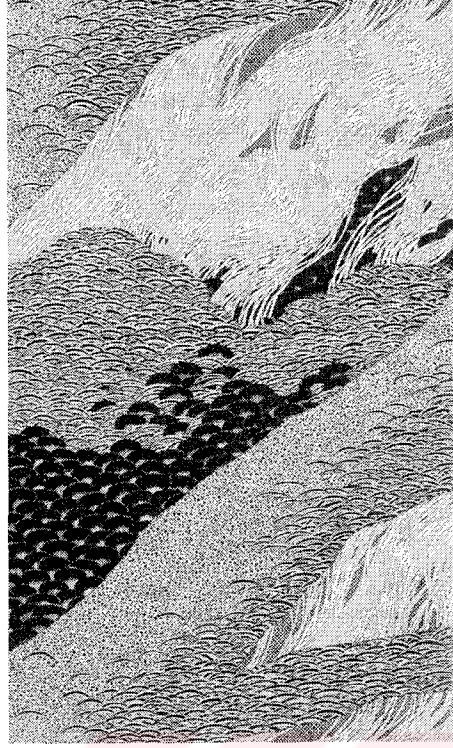


Şekil 117. Pamuklu Kumaş Üzerine Kabartma Etkili Silikon Baskı

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

3.1.2. Hiroshi Awatsuji

1929, Japonya. Kyoto Sanat Üniversitesinde baskı üzerine çalışmalar yapmış ve 1958’de kendi kumaş dizayn stüdyosunu kurmuştur. Yapmış olduğu başarılı çalışmalar arasında Japonya Hükümetine ait bir fuar pavyonunu Japon Ticaret Fuarı ‘Expo 70’ için dekore etmesi ve Keiro Plaza için yaptığı goblenler yer almaktadır. 1970’ lerin başından bu yana Awatsuji, Fujie Tekstil için tasarımlar yapmaktadır. Çalışmaları Londra’da Victoria ve Albert Müzesinde ‘Japan Style’ ve Philedelphia Çağdaş Sanat Müzesinde ‘Design Since 45’ sergilerinde yer almıştır. 1988’de kendi üretim firması ‘Awa’ yı kurmuştur.



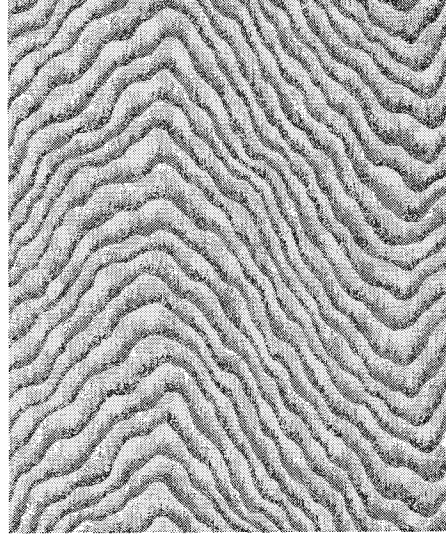
Şekil 118. Pamuklu Kumaş Üzerine Şablon Baskı

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson, 1996)



Şekil 119. Pamuklu Kumaş Üzerine Şablon Baskı

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson, 1996)



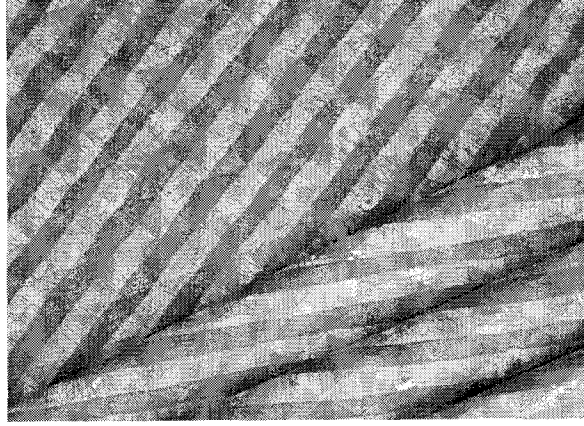
Şekil 120. Pamuklu Kumaş Üzerine Şablon Baskı

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson, 1996)

3.1.3. Susan Bosence

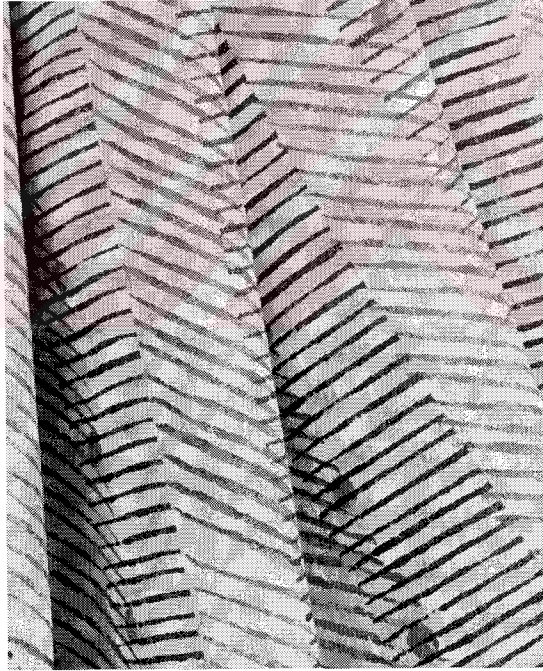
1913, İngiltere Bosence 1930'larda Leonard ve Dorothy Elmhirst tarafından kurulan bir uygulama okulu olan Dartington Hall'da ilerleyen eğitim ve köysel uyanış fikirlerini geliştirdiği dersler vermiştir. 1950lerin başlarında öncü İngiliz kadın sanatçılarından Phyllis Baron ve Dorothy Larcher tarafından yapılan blok baskılı perdelerle tanışmış ve onların teşvikleriyle bu blok baskı tekniğini kendi de kullanmaya başlamıştır. Sadece blok baskıyla kalmamış, Asya kökenli geleneksel ve sentetik kumaş boyası hazırlama reçeteleriyle kumaş boyama tekniklerinde de son derece başarılı çalışmalar yapmıştır. Bu konuda hazırladığı Handblock Printing ve Resist Dyeing kitapları birer klasiktir. Bosence' nin, Dartington'daki Camberwell Sanat ve Tasarım Okulundaki ve West Surrey Sanat ve Tasarım Kolejindeki bir öğretmen olarak ne kadar başarılı olduğunun en önemli kanıtı onun yetiştirdiği ve bu kitapta yer alan öğrencileridir. Kendisi bireysel ustalık kalitesine kuvvetle inananlardandır. Stili neredeyse pinti denebilecek noktada ekonomiktir ancak kullandığı renkler zengin ve son derece isabetlidir. Ve ritim duygusu –ki bu blok

baskının önemli bir unsurudur- şaşılacak derecede incedir. Çalışmaları Bath'daki Craft Çalışma merkezinde görülebilmektedir.²



Şekil 121. Üç Boyut Etkili Blok Baskı Çalışması

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)



Şekil 122. Çizgili Saten Kumaş Üzerine Blok Baskı Çalışması

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

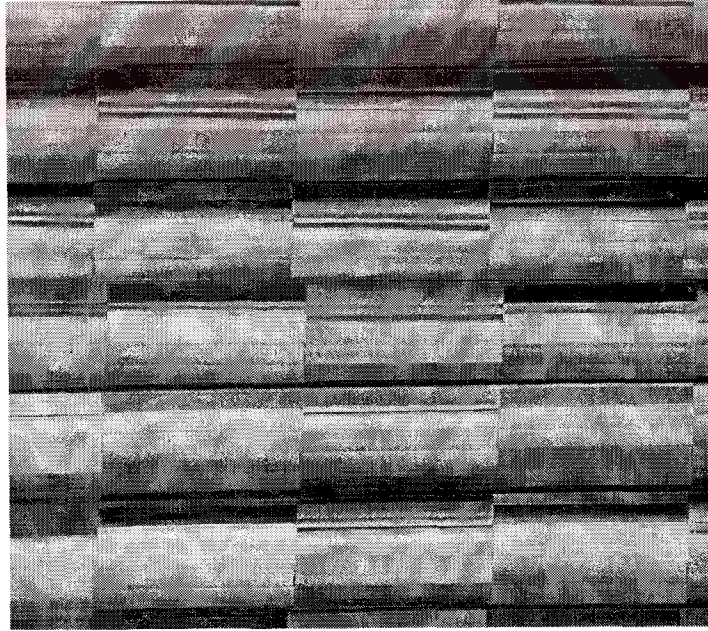
² y.a.g.e., s170-171

3.1.4. Sharon Fisher

1959, Danimarka. Kopenhag da Dekoratif Sanat Okulu'nda öğrenim görmüştür. Fisher, el yapımı tasarımlar oluşturan, yerli geleneklere bağlı 'Genç Danimarkalı tasarımcılar Grubu' nu kurmuştur. Fisher geometrik biçimlerde oluşturduğu desenlerini ikat (dügümlenmiş ve boyanmış ipliklerle desenlendirme) çoğunlukla tekniği ile oluşturulmuştur. Son zamanlarda lider Danimarka mobilya kumaşları üreticisi Kvadrat firmasında danışman desinatör olarak görev yapmaktadır.

3.1.5. Stephen French

1953, İngiltere. Duncan, Jordanstone Sanat Koleji'nde güzel sanatlar - resim eğitimi almıştır. French ödüllü bir sanatçıdır ancak 1983'de geçirdiği motosiklet kazası onu resmi bırakmaya mecbur etmiştir. Bundan sonra dikkatini günlük kullanılan kumaşlara, fiber optik ve oyma PVC lensler gibi yeni teknolojilerin uygulamalarına vermiştir. 1980lerin ortalarında jaluzilerde hologram araştırmaları French'in önde gelen çalışmalarıdır. Eserleri 1990'da Victoria ve Albert Müzesinde 'The Plastic's Age' sergisinde ve yine 1990'da 'Image and Object' isimli bir açık hava sergisinde yer almıştır.



Şekil 123. Kabartma Etkili, Polyester Film Kaplamalı Kumaş

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)



Şekil 124. Ofset Baskılı ve Silikon Lens Kaplamalı Kumaş

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)



Şekil 125. İpek-Keten Karışımı, Çift Katlı, Devore Baskılı Kumaş.

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

3.1.6. Sally Freshwater

1958, İngiltere. Londra Goldsmiths College ve RCA'da öğrenim görmüştür. Çalışmalarında geleneksel uçurtma, parasol ve Japon panel yapımından alıntılar yer almaktadır. Genellikle kağıt veya kumaştan elde ettiği ince zarları geometriksel bir çatı üzerine germe ve bunlar üzerinde renkli parıltılar elde etme gibi çalışmalar yapmıştır. Çalışmaları 1990' da Tokyo ve Kyoto'da 'New British Textile Art' sergilerinde yer almıştır. Aynı zamanda eserleri Londra'da Crafts Council'de ve Manchester'de Whitworth Art Gallery'de görülebilmektedir.

3.1.7. Joanna Gordon

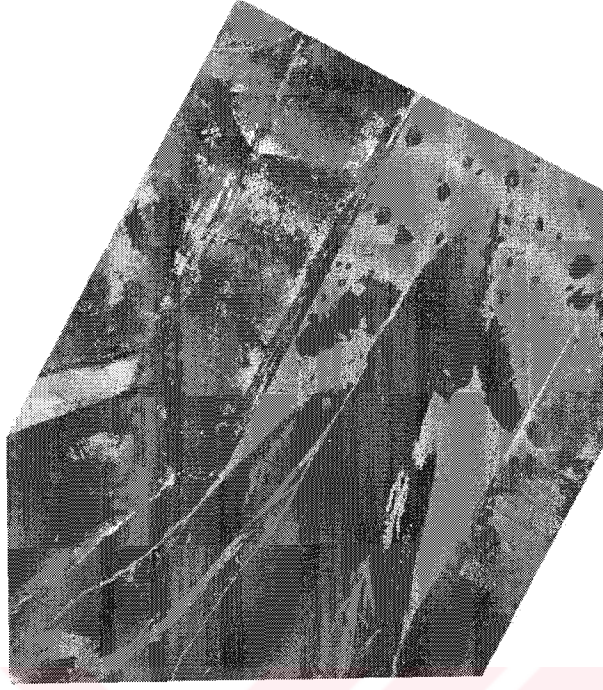
1967, İngiltere. West Surrey Sanat ve Tasarım Kolejinde öğrenim görmüştür. Okuldan sonra yaptığı çalışmalarda parlak mücevher renklerinde, el boyaması ve dökme desenleri hatırı sayılır şekilde dikkat çekmiştir. İç dekoratör Mark Brazier Jones için mobilya kumaşları tasarlamıştır. Aynı zamanda çalışmaları 1990'da 'Image and Object' adında yenilikçi İngiliz tasarımların bulunduğu bir sergide de yer almıştır.³



Şekil 126. Aşındırma Baskılı İpek Kumaş

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

³ y.a.g.e., s173



Şekil 127. Aşındırma Baskılı Kadife Kumaş

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

3.1.8. W. L. Gore

1958, ABD. Bay ve Bayan W.L. Gore tarafından kurulmuştur. Elektrik kablolarının yalıtımında kullanılan Politetraflorotilen (dayanıklı termo plastik) 'nin karakteristiği üzerindeki devam eden araştırmaları 1976'da çok küçük ve hafif Gore-tex zarının icadını beraberinde getirmiştir. Bu zar diğer kumaşlara eklenebilen ve derinin nefes almasını sağlayan, yağ, su ve rüzgar geçirmeyen kaplamalara dönüştürülmüştür. Gore-tex'in mikro yapısı, kan dolaşımı ve doku değişiklikleri bakımından vücutla uyumlu bir çeşit teknoloji ürünüdür. Gore firması ortaklıklarının Birleşik Devletleri, Fransa, Almanya, İngiltere, Hindistan ve Japonya'da mevcut 30'u aşkın fabrikası bulunmaktadır.

3.1.9. Sally Greaves Lord

1957, İngiltere. Londra'da West Surrey ve Royal Sanat Kolejleri'nde öğrenim görmüştür. Cloth ve Timney Fowler'i da içeren RCA baskıda önde gelen

yeteneklerdendir. Soyut, sembolik desenlerin baskısını kumaş üzerinde uygulamıştır. İpek üzerine işlemleri ince el işi ürünüdür. 1983’de Powell Tuck, Conner ve Orefelt tarafından Research Recordings Ltd. için iç dekorasyon ve mobilya kumaşları dizayn etmesi için görevlendirilmiş ve mimarlarla yaptığı bu işbirliğinde duvar resimleri ve pankart tasarımı gibi çalışmalar yapmıştır. 1985’de Issey Miyake’nin yaratıcı yöneticiliği görevini almış ve daha sonra da O’nun Sloane Sokak Mağazası için vitrin tasarımı yapmıştır ve çağdaş el işinin en iyi örneklerinden birini sergilemiştir.

3.1.10. Partice Hugues

1930, Fransa. Hugues, Ressam Fernand Leger’den resim eğitimi almıştır. 1970’lerin başlarından bu yana ‘ısı transfer baskı’ tekniği ile şeffaf kumaşlar üzerinde, orjinaline oldukça yakın mono baskı çalışmaları yapmıştır. İmajları, rasgele bir araya toplanmış desen, fotoğraf ve son zamanlarda da metin kolajları olmuştur. Çalışmaları, onun, kumaşların ve motiflerin, çağdaş, tarihi ve kültürel anlamlarına olan ilgisini yansıtmaktadır. 1980’deki ‘Le Language du Tissu’ konulu sergi için muazzam bir katalog hazırlığı, yaptığı başarılı çalışmalar arasında bulunmaktadır.⁴

3.1.11. Marieta Textil

Maria Cardoner tarafından 1974 yılında kurulmuş, döşemelik kumaşlar üreten, küçük bir kumaş baskı şirketidir. 1978’den bu yana Cardoner’in yaptığı baskılar, Javier Mariscal, Silvia Gubern, Perico Pastor ve Maarten Vrolijk gibi sanatçıların ve tasarımcıların neredeyse çizgi film benzeri eğlendirici grafik ve dizaynlarını da içermektedir. Marieta, tekstil tasarımının 1980’lerin Catalan dizayn hareketinin bir parçası olduğunun bir göstergesidir.

3.1.12. Oy Marimekko

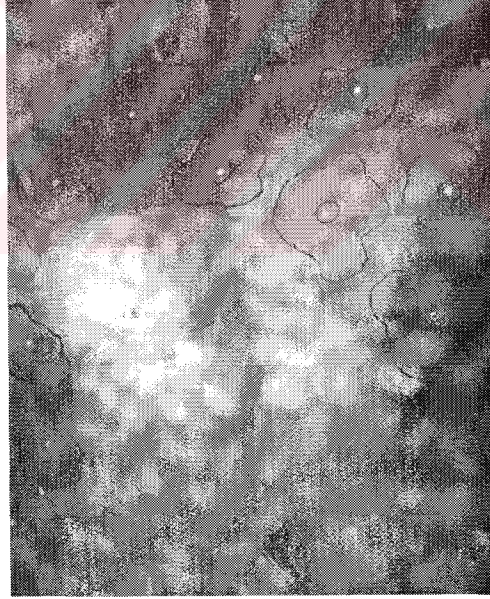
1951, Finlandiya. Marimekko, giysi ve mobilya kumaşı baskıları yapan, uluslararası alanda parlak, cesur kumaşlarıyla tanınmış, kendi kumaş mağazasına sahiptir. 1951’de Armi Ratia eşinin şirketi Printex’e katılmış ve sanatçı arkadaşlarını, beraberinde götürerek üretimi canlandırmıştır. Marimekko, desinatörlerin bireysel

⁴ y.a.g.e., s174

stilllerini kendi kimliği ve tarzı ile birleştirerek başarılı çalışmalara imza atmış ve kendini kanıtlamıştır.⁵

3.1.13. Luiven Rivas Sanchez

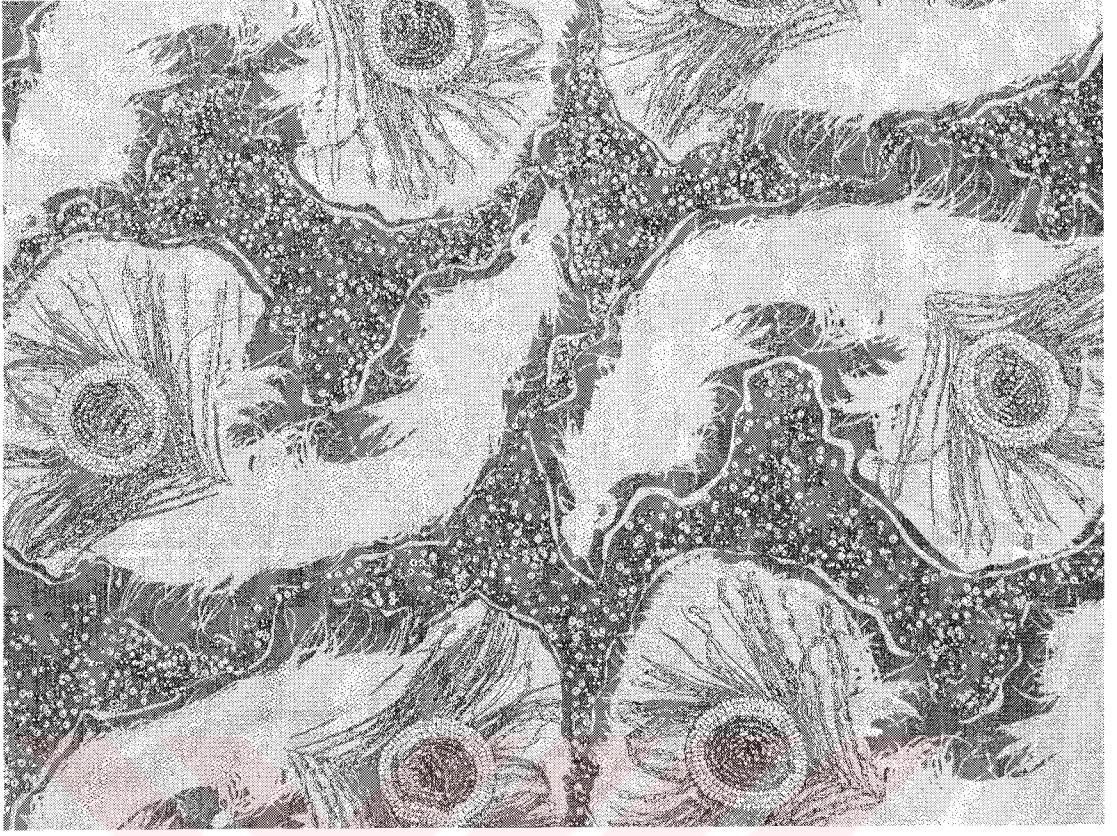
1957 Venezuela. Moda tasarımı için baskı çalışmaları yapmış ve kumaşları süsleyerek yepyeni görünümler kazandırmıştır. Londra'da bulunan St.Martin's School Of Art'ta dokumalar üzerine derece yapmadan önce , Maracaibo Üniversitesi'nde Tıp , College London Üniversitesi'nde de okyanus bilimi üzerine çalışmalar yapmıştır. Çalışmaları, doğal yaşam üzerine orijinal bir perspektif sunmaktadır; resim kaynaklı baskıları, nesnelere rayogramları , bitkilerin ve denizin mikrobiyolojilerini taban alan motifler sergilemektedir. John Galliano , Katherine Hamnett ve Jasper Conran gibi 1980'lerin başlarında Londra'daki yükselen stil akımı sırasında uluslararası ün kazanan moda tasarımcılarına, sıradışı baskı çalışmaları yapmıştır. Daha kesin olarak da Rivas Sanchez , Rei Kawakubo ve Nino Cerruti için tasarımlar oluşturmuştur.



Şekil 128. Crepe-de-chine Kumaş Üzerine Şablon Baskı

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

⁵ y.a.g.e., s176



Şekil 129. El Süslemeli, Şablon Baskılı Crepé-de Chine Kumaş

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

3.1.14. Robert Le He'ros

1986 Fransa. Corinne Helein , Cristelle le Dean , Balandine Lelong ve Isabelle Rodier'den oluşan dört tasarımcının oluşturduğu bir topluluktur. Tamamı 1985 yılında Ecole Des Arts De'coratifs'ten mezun olmuşlar ve serbest sanat tasarımcıları olarak bağımsız şekilde çalışmışlardır. 1986 yılında Robert le He'ros'u oluşturmak için yeniden biraraya gelmişlerdir. Tasarımcılar, alet kullanmadan el ile yapılmış çizimleri savunmuşlar ve kendilerini tanıtırken de bunu vurgulamışlardır. Çalışmalarını ham keten kumaşlar veya sert pamuklu yüzeyler üzerinde resimsel bir etki sağlayan ince impasto mürekkepleriyle yapmışlardır. Bu çalışmaların tümü ise Fransız fabrikatör Nobilis Fontain tarafından basılmıştır. ⁶

⁶ y.a.g.e., s177

3.1.15. Georgina Von Etdorf

1955 Peru. İngiltere’de bulunan Camberwell School of Arts and Crafts’ta çalışmalar yapmıştır. Von Etdorf, 1980’lerin ortasında Londra moda yükselişinde ortaya çıkan en fazla sürekli başarılarla imza atmış ve sade baskılar yapan tasarımcılardan biridir. Von Etdorf çalışma hayatına ebeveynlerinin garajının yanında bulunan banyoda özel baskı nçalışmaları ve tasarımlar yaparak başlamıştır. 1980’lerin sonu itibariyle kendine ait baskı ofisini açmıştır ve çalışmalarını moda, mobilya ve seramik alanında da genişletmiştir.

Von Etdorf, moda pazarının kaprislerine karşılık, kendine bağımsız bir stil oluşturmuştur. Mücevher renkli baskıları İngiliz romantik naturalizm geleneklerine doğru uzanmış ve aynı zamanda Paul Klee ve Richard Burna’nın etkisini çalışmalarına yansıtmıştır. Önemli olan nokta ise Von Etdorf’un İtalya’da da bir iz bırakan tek yeni İngiliz baskı tasarımcısı olmasıdır.

3.1.16. Sylvie Skinazi

1958 Fransa. Doğal yeteneklere sahip olduğunu belirten, Christian Cacroix’un da içinde bulunduğu Paris’teki Ecole des Beaux Arts’ta duvar resmi konusunda çalışmalar yapmıştır. En ilginç çalışması ısı transferli baskı çalışmaları kullanma yolundaki girişimleridir. Bu teknik Haute Couture çalışmaları için de ideal olmuştur. Çünkü her transfer işlemi sadece bir kez çalışılmakta, her baskı sadece tek olma özelliğine sahip olmaktadır. Bu nedenle de el yapımı bir elbise iki kat değerli hale gelmektedir.

Skinazi’nin pozisyonu Haute Couture dünyasında anomali olarak nitelendirilen bir durumdu. Aynı zamanda çalışmalarında Lacroix’in neo-ilkelsi tadını, köylü kostümlerini, teatrelliği ve baroku paylaşmıştır ve çok güçlü bir anlatım sitiline sahiptir. Geçmiş tasarım deneyimlerini açıklarken, Skinazi kendi dramatik tasarımlarını yaratan kumaşlar oluşturmuş ve bunu yaparken de Haute Couture hiyerarşisinin kanunlarına karşı gelmiştir. Lacroix’in postmodernizasyonunun parçası olan yama işi moda alanında benimsenmiş fakat devamında yaratıcı isteklerin çarpışması olarak ifade bulmuştur. Skinazi teatrel tasarımcı olabilmek için 1988 yılında evden ayrılmıştır. Bundan sonra,Lacroix için serbest sanatçı olarak tasarımlar yapmış ve Geçmişte Paris’te bulunan Ope’ra Comique’deki (1988) Romeo

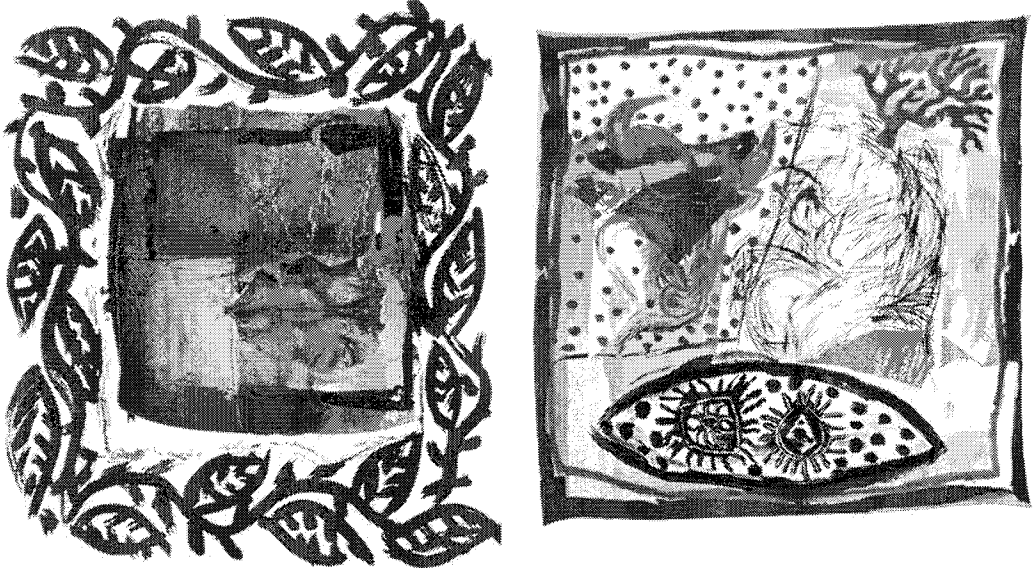
operası/balesi için ve Cirque d'Hirer 'deki "Folies" olarak adlandırılan sirk prodüksiyonu için kostümler tasarlamıştır.⁷



Şekil 130. Sanatçının Christian Lacroix için Hazırladığı Sıcak Transfer Baskılı Likra Mayo

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

⁷ y.a.g.e., s178-179



Şekil 131. Sıcak Transfer Baskı Çalışmalar

(Kaynak: Chloe Colchester, The New Textiles, Thames And Hudson 1996)

SONUÇ

Tekstil baskıcılığı alanında çalışan tasarımcılar ve üreticiler son yıllarda basit ve yalın desenler yerine, sanatsal değeri olan hatta komplike denilebilecek çalışmalara yönelmişlerdir. Tüketiciler de bu konudaki değişim ve gelişimleri benimsemiş, tercihlerini bu yönde kullanmaya başlamışlardır.

Bu konu üretici açısından ele alındığında, bir desenin tasarlanmasının yanında uygulanabilir olması önem kazanmaktadır. Bu nedenle özellikle son on yılda makine sanayii ile paralel gelişen tekstil sektöründe tasarlanan desenlerin uygulanabilirliğini arttırmak amacıyla çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Geliştirilen yeni teknikler de tasarımcılara, ürettikleri desenlerle neler yapabilecekleri ve nasıl ürünler ortaya çıkarabilecekleri konusunda ilham kaynağı olmaktadır. Tasarımcı ve üretici arasında doğan bu ilişki tekstil baskı tekniklerinin gelişme sürecinin hız kazanmasına yardımcı olmaktadır. Oluşturulan farklı malzemeler ve baskı teknikleri buna örnektir.

Yalnızca renklendirme amaçlı kullanılan boyarmaddelerle yapılan baskı çalışmalarına karşılık tercih edilen daha komplike ve sıradışı görünümlü desenler oluşturma çabası, tasarımcıları konuyu daha geniş yelpazede ele almaya itmiş ve sonuç olarak herbiri, görüntüde birer sanat eseri sayılabilecek, ancak yoğun teknolojik çalışmalarla ürüne dönüştürülebilen desenler yaratmalarını sağlamıştır. Bunlardan en belirgin olanı ise üç boyutlu tekstil baskı etkileridir.

Tekstil baskıcılığında üç boyut etkileri yaratmada kullanılan temel yöntemlerden biri, bilgisayar destekli hazırlanan veya görsel etkilerle elde edilen üç boyut görüntülü desenler basmaktır. Bunları yaratmak için uygulanan özel teknikler geliştirilmiştir. Bunlardan biri üretim sonrası kumaşa uygulanan bitim işlemleridir.

Bitim işlemleri kumaşa çok özel görünüm kazandırdığı gibi orijinal halinin dışında ekstra fonksiyonlar da sağlamaktadır. Kabartma etkileri, silikon, teflon ve lame kaplama işlemleri, ve kumaşa metalik görüntü vermeyi sağlayan serpmme teknikleri mevcut bitim işlemlerindedir. Bu teknikler sayesinde kumaşlara rüzgar geçirmezlik, esnekli, leke tutmazlık ve buruşmazlık gibi daha pek çok özellik kazandırılmaktadır.

Diğer bir teknik fotoğraf görüntüsüyle üç boyut etkileri sağlayan fotoprint baskıdır. Uzun yıllardır uygulanmakta olan ancak günümüzde ilerleyen bilgisayar teknolojisine paralel olarak gelişen bu teknik Karmaşık, üç boyutlu fotoğraf görüntülerinin kumaşa aktarılmasını sağlamaktadır. Temel olarak, 4 rengin basıldığı ancak görüntüde yüzlerce rengin elde edildiği bir baskı yöntemidir.

Optik desenler kullanılarak elde edilen üç boyut etkileri ise çizgisel ve geometrik motiflerin kendi içlerinde uyum yaratacak şekilde, bir arada kullanılmaları ve derinlik hissi yaratmalarıyla elde edilmektedir.

Görsel anlamda sınırsız, sıradışı görüntüler yaratmak amacıyla kullanılan dijital baskı tekniği günümüz tekstil baskı endüstrisinde sıkça kullanılmaya başlanan kumaş desenleme yöntemlerinden biridir. Bilgisayar ortamında oluşturulan desenlerin uygun yazıcılarla doğrudan kumaşa basılması daha sonra apre işleminin uygulanmasıyla gerçekleşmektedir. Dijital baskıda esas olan desenlerin kumaşa doğrudan, bilgisayar çıkışı aktarılmasıdır. Bu sebeple diğer baskı tekniklerinde olduğu gibi, renk ayrımı, şablon çekimi, boya hazırlama ve renk tutturma gibi işlemler ortadan kalkmaktadır, Görüntüde herhangi bir fire vermeksizin renk kalitesinin yüksek olduğu, başarılı baskı çalışmaları uygulanmaktadır.

Tekstil baskıcılığında üç boyut etkileri yaratmada kullanılan bir diğer temel yöntem malzemelerle elde edilen boyutlu görüntüler yaratmayı sağlayan teknikler kullanılmaktadır. Bunun için uygulanan pek çok özel baskı işlemi bulunmaktadır. Bunlardan biri bir çok baskı tekniğinin uygulama yöntemi olan transfer baskıdır. Oldukça pratik ve maliyeti düşük bir yöntemdir. Sağladığı en büyük avantaj, her türlü boyarmadde kullanılarak çok çeşitli kumaş türleri üzerine basılabilmesidir. Su bazlı ya da plastik boyalar, özel transfer boya, kabaran, silikon, sim ve boncuk baskı teknikleri transfer yöntemiyle başarıyla kumaşa aktarılmakta, görüntü ve tuşede üç boyutlu efektler elde edilmektedir.

Diğer baskı yöntemleriyle arasındaki en büyük fark desenin doğrudan kumaş üzerine değil, önce özel transfer kağıtlarına basılıp daha sonra tekstil presi yardımıyla kumaşa aktarılmasıdır.

Malzeme esaslı uygulanabilir baskı tekniklerinden bir diğeri flok baskıdır. Başta kumaş olmak üzere her türlü yüzeye uygulanabilen flok baskı yöntemi öncelikle

boya yerine kullanılan özel tutkalın, şablon baskı yöntemiyle yüzeye basılması ve tekstil liflerinin, kesilerek yada öğütülerek küçük parçalara ayrılmasıyla elde edilen flok tozlarının kumaşa, elektrostatik yöntemle adapte edilmesi esasına dayanmaktadır.

Özel olarak üretilen PVC esaslı yüksek frekans malzemelerinin kumaşa boya ya da tutkal benzeri malzeme kullanmaksızın, tekniğe has oluşturulan kalıplar yardımıyla özel makinelerle kumaşa adapte edilmesi işlemine yüksek frekans baskı denmektedir. Tam anlamıyla üç boyutlu etki yaratmada kullanılan tekniklerden biridir. Görüntü ve işlem bakımından bir transfer presine benzeyen, yüksek frekans makinesi, ilave olarak, yüksek frekanslı radyo dalgaları yayarak oluşan elektrik akımı sayesinde PVC esaslı malzemelerin eriyerek kumaşa yapışmasını sağlamaktadır. Hemen her türlü kumaş üzerinde sorunsuzca uygulanan bu baskı tekniği, tekstil dışında pekçok sektörde de dekoratif amaçlı kullanılmaktadır. Özellikle ayakkabı ve çanta üretiminde yaygın kullanım alanına sahiptir.

Boyarmadde kullanılarak uygulanan en eski üç boyut etkili baskı tekniği kabaran baskıdır. Özel kabartma patının içine karıştırılarak şablon baskı yöntemiyle uygulanan kabaran malzemesi ısı ile reaksiyona geçerek boyut kazanmaktadır. Renklendirilebilen malzemenin uygulanması sırasında ortaya çıkan bir dezavantaj, içine katıldığı boyanın rengini açmasıdır. Kabaranla karıştırılan renklerin görüntü yoğunluğu azalmaktadır. Örneğin siyah renkli kabaran baskı yapılmak istendiğinde elde edilecek olan en yüksek renk değeri koyu antrasit olabilmektedir.

1980'li yıllarda oldukça popüler olan kabaran baskı bir dönem önemini yitirmişse de son yıllarda üç boyutlu baskı tekniklerine artan talep kabaran baskının yeniden değer kazanmasını sağlamıştır.

Boncuk baskı ise malzeme ile elde edilen üç boyutlu baskı tekniklerine gösterilebilecek en uygun yöntemlerdendir. Doğrudan kumaşın üzerine basılan, tutkal görevi gören, saydam ve kıvamlı baskı boyası üzerine, küçük plastik ya da cam boncuklar yapıştırılmasıyla oluşturulmaktadır. Oldukça popüler kumaş süsleme tekniklerinden biridir. Basılmış olan renkli desen üzerine uygulandığında, kumaş üzerinde yarattığı ışık oyunları optik görüntüler elde edilmektedir.

Yakma (burn-out) olarak da adlandırılan devore, bir metraj baskı tekniğidir.

Kumaş üzerine desen şeklinde belli bir kimyasalın uygulanması ve ısıtıldığında kumaşın o bölgesindeki bazı ipliklerin yok olması esasına dayanmaktadır. Bu teknik ancak karışık konstrüksiyonlu kumaşlarla elde edilmektedir. Bileşimdeki doğal lifler yanmakta ve o bölgedeki sentetik lifler zeminde tül etkisi yaratarak kumaşa dantel havası kazandırmaktadır.

Yapılan uygulamaların sonucunda ortaya çıkan, devore tekniğinin, şablon baskı ile uygulandığında en iyi sonuç verdiğidir. Çünkü şablon meşlerinin seçimine bağlı olarak kumaşa geçirilecek kimyasal miktarı kontrol altında tutulmaktadır.

Gerek metraj gerekse parça baskıda kumaş üzerinde kabartma etkisi yaratmak amacıyla uygulanan emboss (kabartma) baskı bir tekstil ürününü boyutlandırmanın en etkili yollarından biridir. Metraj baskıda ağırlıklı olarak polyester esaslı kumaşlara uygulanan bu teknik kumaşın sıcak ve şekillendirilmiş silindirler arasından geçirilerek yüzeyinde alçak-yüksek etkiler yaratılmasıyla gerçekleştirilmektedir. Parça baskıda ise kumaş türü sınırlandırılması olmadan her türlü yüzeye başarıyla adapte edilmektedir. Ancak burada baskı altı besleme malzemesi olarak adlandırılan bir çeşit tela ve sünger kumaşın altına desteklenmekte ve ısı presi ile baskı yapıldığında alüminyum kalıp bu malzemeleri eriterek kumaşa yapışmasını sağlamaktadır. Soğuduğunda ise kumaş, edindiği yeni biçimi korumaktadır Yapılan testlerde, yeterli ısı derecesi kullanılmadan uygulanan baskıların, yıkama haslıklarının düşük olduğu tespit edilmiştir.

Boyarmadde kullanılarak sağlanan üç boyut etkili diğer tekstil baskı yöntemleri sim ve silikon baskıdır. Bu teknikleri diğerlerinden ayıran özellik yüksek kalıp kullanılarak uygulanmalarıdır. Şablona kaplanan emülsiyona belli yükseklik kazandırılarak hazırlanan bu kalıplarla basılan yoğun kimyasal yapıya sahip sim ve silikon malzemeler de, aynı oranda kumaş üzerinde yükseklik yaratmaktadır.

Nakış ve işleme etkisinde görünen, ancak bir baskı yöntemi olan, tekstil malzemelerinden farklı kristal taş ve metal pullarların, ısı presi ile kumaşa yapıştırılması tekniği tekstil süsleme yöntemleri arasındadır. Arka yüzeyi tutkallı olan bu malzemeler ısı ile eriyik hale gelerek kumaş yüzeyine tutunmaktadır. Önceden basılmış bir desenin herhangi bir yerine uygulanabilmekte ya da istenen desen formunda uygun kalıplarla dizilerek kumaşa basılmaktadır.

Gerek görsel efektlerle, gerekse malzeme ile elde edilen üç boyutlu baskı çalışmalarını esas olarak teknik temellere dayanmaktadır. Ancak konuya sanatsal açıdan yaklaşıldığında bununla ilgili pek çok başarılı eserler vermiş, dünyaca ünlü modacı ve tekstil sanatçısı olduğu görülmektedir. Örneğin sıcak silikon tekniğini likralı yüzeylerde kullanarak, kumaşa yepyeni şekiller kazandıran İngiliz sanatçı Nigel Atkinson, uyguladığı renk tonlamalarıyla yarattığı blok baskı yöntemiyle görsel olarak üç boyutu yakalayan İngiliz sanatçı Susan Bosence ve derinin nefes almasını sağlayan Gore-tex zarının icadını gerçekleştiren ve bilinen Gore-tex kumaşlarını oluşturan W.L.Gore firması bunlardan birkaçıdır.⁸

Bu tarz etkilerin yanı sıra yarı şeffaf ve yanardönerlik, günümüzde, tekstil tasarımcıları tarafından keşfedilmekte ve geliştirilmekte olan çağdaş teknikleri anlatan, modern estetikle ilgili temalar arasındadır. Bunlar, ışık oyunları, yansıma ve şeffaflık ile, materyali baştan yaratma çalışmalarıdır. Oluşturulan metalik ve ışığa duyarlı pigmentler, iplik ya da kumaş üzerine metalleri vakumla yapıştırma teknikleri, ışığı yansıtıcı polyester filmler ve baskı yapılmış, cilalı, ışık değişimlerine duyarlı kumaşlarla yaratılan ürünler, tasarımcıların geliştirdikleri yeni temalara birer örnektir.⁹

Işığın, kumaşın yüzeyinde ya da içerisindeki dekoratif amaçlı kullanımı 1990 senesinde Minton Sondag'ın düzenlediği, Cooper Hewitt Müzesi'nde yer alan "Renk, Işık, Yüzey" isimli serginin konusu olmuştur.

İskoçyalı tasarımcı Stephan French yeni teknik etkiler yaratmak için kullandığı, hareket ettirildiğinde renk değiştiren kumaşlar üzerinde çalışmalar yapmıştır. O'nun kumaşları, izleyicinin pozisyonu değiştiğinde farklı alanlara ışık kırılmaları yansıtan mercek etkisi vermektedir. Teknik "Üç Boyutlu Kartpostallar" dan* esinlenerek uygulanmıştır. French ayrıca kavisli yüzeyler üzerinde hologramlarla çalışmanın optik etkilerini keşfetmiş ve renklerin açılarında göz kamaştırıcı etki yaratmıştır.

⁸ y.a.g.e., s.32

⁹ y.a.g.e., s.33

* Bunlar azizlerin kollarını ve gözlerini kutsal görünümlere ulaştırmak adına, kart arkaya veya öne hareket ettirildiğinde figure canlılık hissi katmaktadır.

İnce kumaşlar üzerine uygulanan ve transparan etki sağlayan baskı çalışmaları, cam boyama tekniğini andırmaktadır. Sally Graves Lord'un bu yöntemle hazırladığı ipek pankartları, renkte, tonda ve ışıktaki özlü denemelere sahiptir.

Batı Almanya ve İsviçre, Avrupa'nın geri kalanında teknik, yenilikçi kumaşların iç pazarda bulunması için çalışmalar yapmışlardır. İsviçre'de Creation Baumann ve Almanya'da Fischbacher ve Zumstag gibi firmalar Avrupa'nın en gelişmiş teknolojilerinden çoğuna önceden sahip olmuş, özellikler Creation Baumann, küçülen pazara kusursuz kumaş çözümleri sağlayarak adını duyurmuştur.¹⁰

Bir Japon firması olan Nuno'nun deneysel tasarımları aracılığıyla CAD'den (bilgisayar destekli tasarım), CAM (bilgisayar destekli üretim) sistemine kadar soyut teknolojileri kullanan yenilikçi yollarla, resim biçimleri oluşturabilmektedir. Nuno, bir grup deneyimli tasarımcının oluşturduğu, girişken bir tasarımcı olan Reiko Sudo tarafından yönetilen bir mağazadır.¹¹

Bu tez çalışmasında ele alınan, kendini hızla yenileyen sanayileşme ve makine endüstrisine bağlı olarak gelişen tekstil baskı sektöründeki yeni teknikler ve uygulama çalışmaları, alan araştırması ağırlıklı olarak hazırlanmıştır ve yapılan uygulamalarda elde edilen sonuçlar teknik ve sanatsal anlamda süzgeçten geçirilerek sunulmuştur.

¹⁰ y.a.g.e., s.33.

¹¹ y.a.g.e., s.34.

KAYNAKLAR

Kitap Kaynakları

Türkçe Kaynaklar

1. Dr. Özlenen Erdem İşmal, **Tekstil Boya Terbiyesi Ders Notları** GSF, 2002.
2. Şenay SAĞSÖZ, **Vibas Tekstil Baskı Sanayii A.Ş. Staj Notları**, Kabaran Baskı Tekniği, 1996.
3. Mehmet – Zerrin Yakartepe **T.K.A.M. Tekstil ve Konfeksiyon Ansiklopedisi** ,c5.
4. Dr. Özlenen Erdem İşmal **Dijital Baskı Teknolojisinin Temel İlkeleri, Tekstil Baskıcılığındaki Uygulamaları ve Gelişim Süreci** Katılımcı Kağıt – Karton Mürekkep Matbaa Sempozyumu ve Sergisi, 2002.
5. Tayfun Doğan, **Egebasteks Tekstil Baskı A.Ş. Baskı Üretim Notları**, 1999.
6. Metin Sözen; Uğur Tanyeli, **Sanat Kavramı ve Terimleri Sözlüğü**, Remzi Kitapevi, 1986.

Yabancı Kaynaklar

1. Susan Miller, Joost Elffers, **Textile Design**, Harry N. Abrams Inc., New York, USA, 1991.
2. Edward Miller, **Textiles – Properties And Behavior In Clothing Use**, BT Batsford Ltd. London, 1995.
3. Leslie WC Miles, **Textile Printing**, Society of Dyes And Colorists, The Alden Press Oxford, 1994.
4. Sarah E. Braddock, O'Mahony Marie, **Techno Textiles**, Thames And Hudson, London, 1998.
5. Weiss Rene'e Chase, **Cad for Fashion Design**, Prentic Hall, Inc, New Jersey, USA, 1998.
6. Chlöe Colchester, **The New Textiles**, Trends And, Traditions Thames And Hudson, London, 1996.

7. Kate Wells, **Fabric Dying And Printing**, Octopus Publishing Group, 2-4 Heron Quays, London, 1997.
8. Centrol Ricerche IED, **Innovative Textile Finishing Workshop Programme For Aegean Apparel Exporters Union**, London, 2000.
9. Marypaul Yates, **Textiles –A Hand Book for Designers**, WW. Norton And Company, NewYork, 1996.
10. Peter Philips; Gillian Bunce, **Repeat Patterns**, Thames And Hudson, 1993.

Kaynak Kişiler

1. **Güner Mutlu**, 1970, İzmir, G.M Tekstil Baskı Firması
2. **Figen Karakan**, 1968, İzmir, Karin Tekstil Baskı Ltd. Şti.
3. **Tayfun Doğan**, 1955, İzmir, Z-Print Tekstil Baskı Ltd. Şti.

İnternet Kaynakları

1. www.globalgallery.com/images
2. www.jesseheap.com
3. www.eztransfers.com
4. www.maag.flock.de
5. www.changih.com/textilemachines
6. www.usscreen.com
7. www.stitches.com