

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

**CAD/CAM TASARIMINDAN ÜRETİM AŞAMASINA
PVC MASA ÖRTÜSÜ**

Hazırlayan
Berna AYBARTÜRK

Danışman
Yrd. Doç. Füsun ÖZPULAT

İZMİR-2011

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**CAD/CAM Tasarımından Üretim Aşamasına PVC Masa Örtüsü**” 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

...../...../.....

Berna AYBARTÜRK

İmza

TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü' nün/...../..... tarih vesayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'ninmaddesine göre Tekstil ve Moda Tasarımı Anasanat Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Berna AYBARTÜRK'ün "**CAD/CAM Tasarımından Üretim Aşamasına PVC Masa Örtüsü**" konulu tezi incelenmiş ve aday/...../..... tarihinde, saat 'da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

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

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTASYON MERKEZİ

TEZ VERİ FORMU

Tez No:

Konu Kodu:

Üniv. Kodu:

Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.

Tez Yazarının**Soyadı:** AYBARTÜRK**Adı:** Berna**Tezin Türkçe Adı:** CAD/CAM Tasarımından Üretim Aşamasına PVC Masa Örtüsü**Tezin Yabancı Dildeki Adı:** PVC Tablecloth From CAD/CAM Design to Production Process**Tezin/Projenin Yapıldığı****Üniversitesi:** D.E.Ü.**Enstitü:** G.S.E.**Yıl:** 2011**Diğer Kuruluşlar :****Tezin/Projenin Türü:****Yüksek Lisans:**

Dili: Türkçe

Doktora:

Sayfa Sayısı: 136

Tıpta Uzmanlık:

Referans Sayısı: 48

Sanatta Yeterlilik:

Tez/Proje Danışmanlarının

Ünvanı: Yrd. Doç.**Adı:** Fusun**Soyadı:** ÖZPULAT**Türkçe Anahtar Kelimeler:**

- 1- Masa örtüsü
- 2- PVC
- 3- Photoshop
- 4- CAD/CAM
- 5- Tifdruk Makinesi

İngilizce Anahtar Kelimeler:

- 1- Tablecloth
- 2- PVC
- 3- Photoshop
- 4- CAD/CAM
- 5- Tiefdruck Machine

Tarih:

İmza:

Tezimin Erişim Sayfasında Yayınlanmasını İstiyorum Evet Hayır

ÖZET

Bilgisayar destekli tasarım artık hayatımızın bir parçası olmuştur. Günümüzde, bilgisayar kullanılmadan oluşturulan desen çalışmaları neredeyse yok denecek kadar azdır.

Bu tez çalışmasında bilgisayar desteği ile tasarım aşaması, PVC masa örtüsünün üretim süreci, kullanılan makineler, PVC üzerinde uygulanan teknikler ele alınmıştır. Dünyada ve ülkemizde PVC masa örtülerinin kullanım yaygınlığı, desen ve renk zenginliği üzerine çalışmalar yaygın olarak yapılmaktadır.

Bu çalışmada PVC malzeme üzerine en çok tercih edilen çiçek desenler başta olmak üzere geometrik, etnik, sanatsal v.b. desen tipleri üzerinde durulmuştur. PVC masa örtüsü desenleri Bilgisayar tabanlı Adobe Photoshop programı kullanılarak yapılmıştır.

İlerleyen teknoloji PVC masa örtüleri üzerinde her türlü desen ve rengin basımına olanak sağlamıştır. Modayla yakından ilişkisi olan bu ürün gurubu ülkelerin renk ve desen özelliklerini yansıtmada bir gösterge olmaktadır.

Bu çalışmanın sonucu olarak, çiçekli desenlerin ve parlak renkli PVC masa örtüsü desenlerin ülkemiz geleneğinin ve toplumsal kültürü yansıttığı görülmüştür. PVC'nin ev tekstili ürün gurubu içerisindeki yeri ve satışı, hedef kitlesi, ülkelere bağlı desen seçenekleri ve farklılıklarının hepsi birlikte düşünülmelidir. Hatta PVC masa örtüsünün yanı sıra PVC ile elde edilen tamamlayıcı ürün gamının neler olabileceği konusunda yeni araştırmalar yapılmalıdır. Bu tür ürünlerin geliştirilmesi konusunda tasarımcıların çalışmaları sektör tarafından daima dikkate alınmalıdır.

ABSTRACT

Computer-based design has always been a part of our lives. Nowadays, there are almost no design studies carried out without computers.

In this thesis, the design phase with computer support, the manufacturing process of PVC tablecloth, machinery used in the process and the techniques applied on PVC are discussed. Both in our country and the world, the richness of color and pattern, and the availability of PVC tableclothes are widely studied.

In this study, geometric, ethnic, artistic and some pattern types as well as the most preferred flower patterns on PVC material are emphasized. The PVC table cloth patterns have been made using the computer-based Adobe Photoshop program.

The advanced technology has allowed us to print all kinds of the color patterns on PVC table clothes. This fashionable product group is an indicator of properties of colors and patterns of countries.

This study, as a result, shows that, floral patterns and bright-colored PVC tablecloth patterns reflect our country's tradition and social culture.

The place and the sale, target customer, design options depending on the countries in the home textile group of the PVC should be considered all together. In fact, in addition to PVC tablecloth, some research on the complementary products obtained by the PVC should also be done. The studies of designers on the development of these types of products should always be taken into account by the industry.

ÖNSÖZ

Genel olarak inşaat, kapı, pencere ve benzeri alanda kullanıldığı bilinen PVC malzemesinin aslında bir tekstil ürünü olan masa örtüsünde de kullanım alanı bulunduğu görülmektedir. Çok eski bir geçmişe sahip olan PVC malzemesinin kullanıcılar tarafından yanlış bir bilgi ile muşamba olarak bilindiği gözlemlenmiştir.

Diğer ev tekstil ürünlerinde olduğu gibi PVC masa örtülerinin moda eğilimleri ile sıkı ilişkisi vardır. PVC masa örtüsü sadece masayı örtme amacıyla kullanılan örtü değildir. Doğru şekilde kullanıldığında ve geliştirildiğinde masa örtüsü haricinde, örneğin: Amerikan servislerinde ve runner olarak mutfaklarımızda çok rahatlıkla kullanabileceğimiz gibi, desen özellikleri ve kullanılacak mekân ve aksesuarlarla PVC'yi farklı ürün gurupları içerisine de almak mümkündür.

Bu yönde yapılmış olan çalışma sonucunda, salon gurubu içerisinde masa örtüsü dışında runner, bardakaltlığı, bardak tutacağı, lamba başlığı, peçetelik, ekmek sepeti, tepsi kaplamasında da uygulanabilir. Suni derilerden var olan bu ürün gurupları ile aynı etkiyi yaratarak daha uygun fiyata bir ürün yelpazesine sahip olmak mümkündür.

Mutfak gurubu içerisinde ise masa örtüsü dışında, runner, Amerikan servisi, önlük, ekmek sepeti, çanta, mandal askısı, kâğıt havlu asacağı gibi alanlarda kullanarak mutfak içinde bir bütünlük sağlanabileceği gibi bir kombinleme ile de ürün gurupları oluşturmak mümkündür.

Araştırma bu ürünlerin Cad/Cam ortamında desen hazırlığından üretim aşamasına kadar uzanan, tasarımdan tekniğe varan aşamalarını ele almayı amaçlamaktadır.

Bu araştırmada konu ile ilgili literatür taranmış, Türkiye de ve yurtdışında bu alanda çalışan üretici firmalar saptanmış, İzmir'de PVC masa örtüsü üreten Sanem Plastik Ltd.Şti 'den konu ile ilgili bilgiler alınmıştır.2011 Ocak ayında Almanya'da düzenlenen Heimtextile fuarına firmanın tasarımcısı olarak katılım da, araştırmamıza yönelik moda eğilimlerine bakış ve teknik gelişimler konusunda bilgi edinmemize katkı sağlamıştır.

Tez çalışmamda katkılarından dolayı danışmanım Yrd.Doç.Fusun Özpulat'a, Bölüm Başkanımız Prof. Nesrin Önlü'ye, Sanem Plastik.Ltd.Şti Genel Müdürü Yalçın Kutay'a ve Sanem Plastik.Ltd.Şti'deki çalışma arkadaşlarıma, desteklerini esirgemeyen değerli aileme,canım anneme,sevgili eşime ve bir tanecik kızıma teşekkür ederim.

Berna AYBARTÜRK

İÇİNDEKİLER

CAD/CAM TASARIMINDAN ÜRETİM AŞAMASINA PVC MASA ÖRTÜSÜ

YEMİN METNİ	ii
TUTANAK	iii
YÖK DOKÜMANTASYON MERKEZİ TEZ VERİ FORMU	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
ÖNSÖZ	viii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR	xi
ŞEKİL LİSTESİ	xii
RESİM LİSTESİ	xiii
TABLO LİSTESİ	xvi
GİRİŞ	1

1. BÖLÜM

PVC MASA ÖRTÜLERİNDE BİLGİSAYARLA DESEN HAZIRLIĞI

1.1. BİLGİSAYAR PROGRAMINDA DESEN HAZIRLIĞI	16
1.2. DESEN TEKRARI (RAPORT)	19
1.3. RENK AYRIMI	21
1.4. VARYANT	22
1.5. CAD/CAM'İN DESEN HAZIRLIĞINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ	24
1.5.1. Bilgisayarda Desen Hazırlığı Çalışılması	25

2. BÖLÜM

PVC MASA ÖRTÜLERİNDE ÜRETİM AŞAMALARI

2.1. PVC MASA ÖRTÜLERİNDE FİLM TABAKANIN HAZIRLANMASI	30
2.2 ŞABLON HAZIRLAMA	31

2.3. PVC MASA ÖRTÜLERİNDE KULLANILAN BASKI TEKNİKLERİ	34
2.3.1. Rota Gravür/Tiefdruck	34
2.3.1.1. Mat Zemin Üzerine Baskı	37
2.3.1.2.Şeffaf Zemin Üzerine Baskı	43
2.3.1.3.Gofraj Sistemi ile Baskı	46
2.3.1.4. UV Kürleme Sistemi İle Baskı	48
2.3.2. Flekso Baskı	50
2. 4. PVC MASA ÖRTÜLERİNDE BOYA ÖZELLİKLERİ VE KULLANIMI	52
2.5. PVC MASA ÖRTÜLERİNDE BASKI HATALARI	56
2.5.1. Kalenderden Kaynaklı Hatalar	57
2.5.2. Baskıdan Kaynaklı Hatalar	60
2.5.3. Laminasyondan Kaynaklı Hatalar	62

3.BÖLÜM

PVC MASA ÖRTÜLERİNİN PAKETLENMESİ, SATIŞ VE PAZARLANMASI

3.1. PVC MASA ÖRTÜLERİNİN İŞLETMEDEN PAZARA ÇIKIŞI	63
3.2. PVC MASA ÖRTÜLERİNİN SATIŞ VE PAZARLAMASI	72
SONUÇ	78

EKLER

EK-1	82
EK-2	112
KAYNAKÇA	134

ÖZGEÇMİŞ

KISALTMALAR

PVC	: Poli Vinyl Chloride
UV	: ultraviyole
IR	: Infrared-kızılötesi
C pantone	: Color Bridge Coated
TPX pantone	: Fashion And Home Color Guide
CMYK	: Cyan,Magenta,Yellow,Black
TIFF	: Tagged image file format
JPEG	: Joint Photographic Experts Group
GIF	: Graphics Interchange Format
CAD	: Computer Aided Design
CAM	: Computer Aided Manufacturing
AR-GE	: Araştırma Geliştirme
LTD.ŞTİ.	: Limited Şirketi
Dr.	: Doktor
v.b	: ve benzeri

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil-1: Ölçülerine Göre Masa Örtülerin Paketlenmesi ve Sevkiyatı	65
Şekil-2: Ölçülerine Göre Masa Örtülerin Paketlenmesi ve Sevkiyatı	65

RESİM LİSTESİ

Resim-1: Leonardo da Vinci,“son akşam yemeği” , 1495-1498, Giacomo Raffaelli tarafından çalışılmış detay çalışma,2007	8
Resim- 2 : Floris Claesz van Dyck , “yağlı boya natür mort “çalışması,1613	8
Resim-3: Krizantem Çiçekli PVC Masa Örtüsü görseli	10
Resim-4: Çiçek-geometrik “CEMRE “, PVC Masa Örtüsü çalışması	10
Resim-5: Figüratif Desenli PVC Masa Örtüsü görseli	12
Resim-6: Figüratif Desenli PVC Masa Örtüsü görseli	12
Resim-7: Beach Desen PVC Masa Örtüsü Desen Çalışması	13
Resim-8: Comics Desen PVC Masa Örtüsü görseli	13
Resim-9: NY Taksi Desen PVC Masa Örtüsü Desen Çalışması	14
Resim-10: PhotoshopCS5 Toolbox ,görseli	17
Resim-11: Çizgili PVC Masa Örtüsü ve varyant çalışması	23
Resim-12: Çiçek-geometrik PVC Masa Örtüsü ve varyant çalışması	23
Resim-13: PVC malzemesi,toz ve katı hali	29
Resim-14: Planetextruder ve kalender makinesi görseli	30
Resim-15: Beyaz renk PVC Film Tabaka görseli	31
Resim-16: Karbon Fiber Görüntüsü	32
Resim-17: Cerutti marka 980 Model Rotagravür Silindiri	33
Resim-18: Cerutti marka 960 Model Rotagravür Silindiri- Baskı Aşaması	33
Resim-19: silindir üzerinde oyuklar ve tahmini oyuk görseli	35
Resim-20: silindirin mürekkeple kaplanması	35
Resim-21: Fazla mürekkebin silindir üzerinden sıyırılması ve oyukların içine yerleştirilmesi.	35
Resim-22: Malzemenin silindir üzerine konması ve ağır bir silindirle preslenmesi	35
Resim-23: Malzemeye oyuklardaki mürekkebin aktarılması	35
Resim-24: “Tiefdruck/Rotagravür makinesi genel görünüşü” “Cerutti marka 980 modeli”	36
Resim-25: Register Örnek Görsel	38
Resim-26: Dr.Blade Sıyırma Bıçağı Detay Görüntü	39
Resim-27: Tiefdruck Baskı Yandan Görünüm.	39
Resim-28: Arka yüzü non-woven kaplama PVC	40
Resim-29: Krem ve Kahve Renklerinde Dolgulu Masa Koruyucu Malzeme	41
Resim-30: Arka Yüzü 100% yeşil Polyester Kaplı PVC Masa Örtüsü	41

Resim-31: Arka Yüzü Kaplı PVC Masa Örtüsü	42
Resim-32: Arka Yüzü Beyaz Folyo ile Kaplı PVC Masa Örtüsü	42
Resim-33: Arka Yüzü Baskılı PVC Masa Örtüsü	43
Resim-34: PVC Şeffaf Baskı İçin 5 Ön 1 Arka Tiefdruck Örnek Çalışması, Genel Görünüşü...	44
Resim-35: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, Renkli Baskı Tekniği	44
Resim-36: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, Renkli Ve Gofraj Baskı Tekniği	45
Resim-37: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, dantel baskı tekniği	45
Resim-38: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, renkli ve gofraj baskı tekniği	46
Resim-39: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, yıldız ve gofraj baskı tekniği	46
Resim-40: Gofraj Baskı Teknikli tek renk PVC Masa Örtüsü	47
Resim-41: Gofraj Baskı Teknikli tek renk PVC Masa Örtüsü	47
Resim-42: Desen Üzeri Gofraj Baskı Teknikli PVC Masa Örtüsü	48
Resim-43: UV Kırılma Sistemi	49
Resim-44: Uv kırılma ile laklanmış PVC masa örtüsü görseli, Berna Aybartürk	49
Resim-45: Klişe Silindire Örnek Görsel	50
Resim-46: Flekso Baskı Yandan Görünüm	51
Resim-47: C Pantone, Color Bridge Coated	53
Resim-48: TPX Pantone ,Fashion And Home Color Guide	53
Resim-49: Berna Aybartürk, 2010, CMYK Baskı Tekniğine Bir Örnek	54
Resim-50: Berna Aybartürk, 2010 ,CMY Baskı Tekniğine Bir Örnek	54
Resim-51: Kalite Kontrol Makinesi Genel Görünüm	57
Resim-52: Bobin Çatlağından Kaynaklanan Hatalar	58
Resim-53: Benek Hatalar.....	58
Resim-54: Kelleşmeden Kaynaklanan Hatalar	59
Resim-55: Torbalaşmadan Kaynaklanan Hatalar, Detay	59
Resim-56: Torbalaşmadan Kaynaklanan Hatalar	60
Resim-57: Boya Lekelenmelerinden Kaynaklanan Hatalar	60
Resim-58: Sıyırmadan Kaynaklanan Hatalar	61
Resim-59: Kaymadan Kaynaklanan Hatalar	61
Resim-60: Mürekkep Akmadan Kaynaklanan Hatalar	62
Resim-61: Gofraj görünümünden Kaynaklanan Hatalar	62
Resim-62: PVC masa örtüsü Bobinli metre satışı	66

Resim-63: PVC masa örtüsü bobinli manufakturacı satışı	66
Resim-64: Biyeli PVC Masa Örtüsü ve Amerikan Servisi	67
Resim-65: Fırfırlı PVC Masa Örtüsü	67
Resim-66: Lastikli PVC Masa Örtüsü	68
Resim-67: PVC Hazır Masa Örtüsü Kesim Makinesi	68
Resim-68: PVC Hazır Masa Örtüsü Kesim Kalıpları	69
Resim-69: PVC Hazır Masa Örtüsü Kesim Kalıpları Yandan Görünüm	69
Resim-70: Modelli kesim PVC Masa Örtüsü	70
Resim-71: PVC Hazır Masa Örtüsü Ekibi	70
Resim-72: Ön ve Arkadan Görünümlü Askılı Ambalajlı PVC Masa Örtüsü	71
Resim-73: Ön ve Arkadan Görünümlü Ambalajlı PVC Masa Örtüsü	71
Resim-74: Yeni Yıl Konseptli PVC Masa Örtüsü	73
Resim-75: Fotoğraf /CMYK Baskılı "Menekşe" PVC Masa Örtüsü	74
Resim-76: Puan Desenli PVC Masa Örtüsü ve Varyantları	74
Resim-77: Zeytin Desen, PVC Masa Örtüsü Çalışması	75
Resim-78: En Çok Satan Renkler İçin Örnek Görsel, 121 Nolu Desen Çalışması	76

TABLO LİSTESİ

Tablo-1: Ükelere ve Desen Guruplarına göre Ortalama PVC Masa Örtüsü Dağılım Tablosu,2011 Ocak	77
--	----

GİRİŞ

Masa örtüleri ev tekstilleri ürün yelpazesi içinde işlevsel yönünün yanında dekoratif özellikler taşımalarıyla da yer alan tekstillerdir.

Ayaklar veya destek üzerine oturtulmuş tabladan oluşan mobilyanın masaların üzerleri tarih boyunca ya tamamen işlev açısından ya da şık bir atmosfer yaratma amacıyla örtülmüştür.

İşlevsel yönü mobilyanın korunmasıdır ki, bu da yemek yeme ortamında sağlanması gereken bir durumdur. Ancak insan işlevselliği kadar bulunduğu ortamlara estetiği de taşımak istemiştir. Modanın ev tekstillerine yansıdığı günden beri masa örtüleri moda eğilimlerinin içinde yer almaya başlamıştır.

Tekstil sektörünün bu alanı yeni moda eğilimlerini ev tekstil fuarlarında izler durumdadır. Bu fuarlar her yıl dünyanın belirli merkezlerinde ev tekstilleri modalarını bu sektöre tanıtırken, bu yelpaze de yer alan masa örtülerini de müşterilerine sunmaktadır.

Masa örtülerinin buldukları mekân ile ilişkili olması estetik açıdan önem taşır ve masa örtüleri yer döşemesinden perdelik kumaşın deseni ve rengine hatta kullanılan diğer aksesuarların özelliklerine kadar kombine edilerek kullanılacak bir tekstil ürünüdür.

Masa örtüleri keten, pamuk, yün, ipek gibi doğal liflerden dokunmuş kumaşlarla yapılmaktadır.

12.yy dan beri yaşantımıza giren ve hayatımızı kolaylaştıran yeni malzeme anlayışları masa örtüsü üretiminde malzeme zenginliği getirmiştir. Bu malzemeler polyester, polyamid, kağıt dokular, PVC ve diğerleridir.

Masa örtüsü kullanımı masanın hayatımıza girmesiyle ortaya çıkan bir gereksinim olarak yaygınlaşmıştır. İlk masa Mısırlılar tarafından imal edilmiş ve kullanılmıştır. Eşyaları yerden yüksekte tutmak amaçlı olarak metal veya taş satırlardan yapılmışlardır. Yunanlılar ve Romalılar masayı özellikle yemek yemek

için kullanmışlardır. Yunanlıların masaları kullanım sonrasında yatakların altına sürmüşlerdir. Sehpa havasında, bronz veya gümüş karışımı, mermer, tahta ya da metal masalar geliştirmişlerdir. Daha sonraki zamanlarda, ayrı parçalardan oluşmuş daha büyük dikdörtgen ve yuvarlak masalar Romalılar tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Doğu Roma İmparatorluğu zamanında, masalar genelde metal ya da ahşaptan imal edilirdi ve dört ayağı X şeklinde iplerle tutturulurdu. Yemek masaları daha geniş ve yuvarlaktı. Batı Avrupa'da yoğun savaşlar ve işgaller bilgi kaybına yol açmış ve hızlı yer değiştirme zorunluluğunda kalan toplumlarda masalar daha çok derme çatma bir hal almıştır. Ahşap işçili küçük yuvarlak masalar 15.yüzyıldan itibaren günlük yaşama girmişlerdir. Gotik dönemde, sandık kullanımı yaygınlaşmış ve bu eşya çoğunlukla masa olarak da kullanılmıştır. Yemek masaları ise ilk kez 16.yüzyılda kullanılmaya başlanmıştır. Yerde oturmaya ve yemeğe alışık Türk toplumunda ise masa kullanımının ilk kez 19.yüzyıla denk gelmektedir.

Masalar ilk önceleri çalışma ve okuma amaçlı kullanılmış, gereksinime göre masa örtüsü kullanılmıştır. Masalar yemek amaçlı kullanıldığında üzerlerine beyaz bir bez serilirdi. Önceleri masa örtüsü sınıflar arası farkı işaret ederdi. Kraliyet tarafından kullanılan masa örtüsü fakir halk tarafından kullanılmazdı.12.yy da masa örtüleri Fransız ve İtalyanlar tarafından benimsenerek evrenselleşti. 15.yy da masa örtüsü kullanımı aristokrat ve tüccar sınıfla birlikte yaygınlaşmıştır.

Endüstriyel olarak masanın ilerleyişi ve farklı tasarımlarının ortaya çıkması ile birlikte kullanılan eşyalarda uyum ve güzellik aranmıştır. Masaların üzerlerine genellikle kirlenme, tozlanma, lekelenme ya da çizilme gibi etkilerden korunmak amaçlı olarak kumaş örtülür. Kumaşlar masanın kullanımına göre değişiklik gösterir. Masa örtüsü olarak adlandırılan bu kumaşlar en önemli masa aksesuarlarıdır. Günümüz yaşam tarzları içinde masa aksesuarlarının başında masa örtüleri gelir. Bunun dışında Amerikan servisleri, şerit örtü (runner) v.b bulunmaktadır.

Masa Örtüsü masa üzerinde hijyenik ve konforlu bir yemeğin vazgeçilmezidir. Masa Örtüleri yemek yenilen ortama kalite katar.

Kültürümüzde, çok eskiden beri geleneksel aile motifini „sofra başı” etkinliğinde bütünleyen bir öğede yer sofraları ve kuşkusuz altlarına serilen değişik türdeki bezler ve dokumalardır. Hayatın hemen hemen her kesiminde insanla

kesişen ve pekişen dokuma bu anlamda yer sofralarında “sofra altı yaygısı” özelliğini içerir. Zaman içerisinde sofranın altına yaygısı yerini masa üstü örtülere bırakmıştır. Ev içi yaşam alanlarında cafe, restoran gibi mekânlarda masa örtüleri masaları örten ve bulunduğu ortamın dekorasyonuna katkıda bulunan önemli bir unsur haline gelmiştir.

Kastamonu sofranın bezleri, düz beyaz patiska bez üzerine, ıhlamur ağacı üzerine elle oyma veya kabartma olarak yapılmış bitkisel, geometrik motif, değişik boyutlardaki ahşap kalıpların, özel hazırlanmış tek renkli boyaya batırılıp basılması suretiyle meydana getirilmektedir. Beyaz bez üzerinde siyah olarak meydana getirilmiş olan "sini bezi", sofranın örtüsü, masa örtüsü, olarak kullanılmaktadır.

Bunun dışında Anadolu da yolculuklar esnasında kullanılan “çıkın-bohça”, bir beze sarılarak düğümlenmiş küçük bohça içinde yiyeceğin taşındığı, yemek sırasında bu kumaşı yere sererek masa örtüsü ,sofranın bezi olarak kullanıldığı görülmektedir.

Türkçe de; masa örtüsü, sofranın örtüsü, sofranın bezi, sini örtüsü(yer sofrasında kullanılan sözcüktür.)Masa örtüsü farklı kültürler de farklı şekillerde isimlendirilir. İngilizcede; table linen, tablecloth, Almandada; Tischdecke, Fransızcada Nappe veya Nappe de table, İspanyolcada; Tovaglia in tela, Rus dillerinde; kleenki, muşamba, obrus olarak isimlendirilir.

Günümüzde masa Örtüsü aksesuarları şık bir masanın vazgeçilmezleridir. Artık çoğu evde masa örtüsünün yanında tamamlayıcı aksesuarlar ve dekoratif parçalarla birlikte genel bir masanın düzeninin parçası olarak kullanımları yaygınlaşmaktadır. Bunları şu şekilde ele alabiliriz;

- **Masa Kapağı:** Masa Kenarında 33 santim sarkan Masa Örtüsünün üstüne genelde 15 santim sarkıtılarak zıt bir renk kullanılarak konulur. Evlerde daha az tercih edilir, genelde dış mekanlar için vazgeçilmezdirler. Evdeki masa kapakları dış mekanlara göre daha dekoratif ve süslüdür.
- **Runner/Şerit Örtü:** Son yıllarda çok sık tercih edilmektedir. Masa Kapağının yerine kullanılabilir. Ayrıca Runnerlar masa örtüsü gibi masayı tam koruma amaçlı olmaktan daha çok, estetik, şıklık ve mekanın konseptine uygunluk

açısından dekoratif amaçlı tercih edilirler. Sade düz modellerin dışında nakışlı, işlemeli, pullu, aplikeli v.b tekniklerle süslenmiş modelleri de mevcuttur. 40 ve 50 santim genişlikte uygulanırlar. Uzunlukları masanın boyuna göredir. Uçları üçgen veya düz bir şekilde bitirilir, aksesuarla(püskül, boncuk, vb) desteklenen modelleri de mevcuttur. Dezavantajları masaya dökülen yemeklerin hem masa örtüsüne hem de runner'a bulaşması neticesinde iki tane yıkama işi çıkarmalarıdır, Bu yönden fonksiyonel değildirlir. Kumaş yapıları masa örtüleriyle aynı özellikleri gösterebilmektedir. Pamuklu, keten, polyester, suni deri, PVC ya da plastik modellerde kullanılabilir.

- **Placemats/Amerikan Servisi:** Yiyeceklerin tabakta hazırlandıktan sonra yiyecek olan kişiye servis edilmesidir. Hazırlanan tabağın masaya getirilmesi yada herkesin kendi yiyeceğini alarak masaya getirmesidir. Bu tabakların masadaki sunumu için hazırlanan masaüstü tekstiline verilen isimdir. Genellikle dikdörtgen formda kullanılır. Tabağın, çatal bıçak, hatta bardağın sığacağı büyüklükte olurlar. Dikdörtgen form dışında yuvarlak, elips, kare olanları da mevcuttur. Kullanılan malzeme değişiklik göstermektedir. En fazla plastik, polyester, PVC ve hasır Amerikan servisler kullanılmaktadır. Plastik ve PVC kullanımların kir tutmaz özellikleri onları günümüz yaşam koşullarında ön plana çıkarmaktadır. Ayrıca renk ve desen çeşitleriyle masalarda güzel düzenlemeler sağlamaktadır.
- **Peçete:** Ortaçağdan beri var olan peçete masanın vazgeçilmez süsüdür. Sofra düzenlemelerinde farklı katlama şekilleri ile düzenlenen masalara daha zarif ve göze hitap eden estetik bir görüntü katar. Çoğunlukla masa örtüsü ile kombin kullanılır. Kare formda olan peçeteler, ilk önceleri ağız silmek için kullanılırken günümüzde, genelde giysiyi yemek lekelerinden korunmak amacıyla diz üzerine serilerek kullanılır. Kumaş keten, pamuk, polyester, kağıt, dokusuz yüzey malzemedir yapılır.
- **Peçete Halkaları:** Sofralarda peçetelerin düzenli bir şekilde durmasını sağlamak içindir. Genelde bulunduğu ortama estetik açıdan, şık sofraya düzenlemeleri yapmak amacıyla kullanılan bir aksesuardır. Peçete halkaları, peçetelerin, tabakların, çatal-bıçakların, masa örtüsünün renklerine ve malzemelerine göre uyumlu olarak tercih edilir.

Masa Örtülerinde kullanılan kumaş çeşitleri farklılık göstermektedir. Keten masa örtüsü kullanımı eski zamanlara dayanmaktadır ve günümüzde de halen masa şıklığının ve zarafetinin temsilcisidir;

- **% 100 Pamuk Kumaş:** Doğal liflerden üretildiği için görünüm ve dokunuş olarak oldukça kalitelidirler. Sigara ve diğer yanıklara karşı dayanımları yüksektir. Polyester ve PVC masa örtüleri kadar çabuk tutuşmazlar. Pamuklu masa örtülerinin dezavantajları yıkamadan kaynaklanan çekme, yıpranma deforme olma durumudur. Kumaşın kalitesine göre % 30'a varan çekmeler görülebilir.
- **Pamuk ve Polyester karışımı kumaş:** Pamuğun dokunuş ve şıklığı, Polyesterin dayanıklılığının birleştiği kumaşlardır. Genelde %60 Pamuk %40 Polyester iplik karışımı ile uygulanırlar. Restoran gibi yoğun ve zorlu kullanımlar için ideal kumaşlardır. Doğru dokunan kumaşlar leke tutmama, geç tutuşma ve çekmeme gibi özelliklere sahiptir. Masa örtüsü sektöründe kolay yıkanma ve bitim işlemiyle leke tutmazlık özelliğiyle dertsiz masa örtüleri adıyla bilinirler.
- **Polyester Kumaş:** Polyester Masa Örtüsü kumaşı ucuzdur ve çekmezlik özelliğine sahiptir. Mukavemeti ve sürtünmeye karşı dayanıklılığı iyidir. Polyester ürünler buruşmadığından yıkandıktan sonra ütü gerektirmez. Nem çekme özelliğinden dolayı su ve deterjanı bünyesine alamadığından kirlenen ürünlerdeki lekelerin çıkarılması çok zordur. Kahvehane, Çay Bahçesi ve üçüncü sınıf restoranlar da sıkça görülürler. Dezavantajları ucuz görünümü olmaları, çok çabuk tutuşmalarıdır.
- **Kâğıt Masa Örtüsü:** Masanın üstüne serilir. Kullanımları pratik ve ucuzdur. Masanın temiz kalmasını sağlarlar. Yıkama imkanı olmayan ve köprü altı diye tabir edilen mekanlarda kullanılırlar.

Masa Örtüsü ebatları ve çeşitleri, mekana ve mekanın genişliğine, darlığına göre kullanım tercihinin göre kullanılan masa ebadına ve zevke göre farklılıklar gösterebilmektedir. Buna göre Masa örtüleri genel olarak 3 grupta ele alınır;

- **Kare Masa Örtüsü:** Genelde 80x80, 90x90 120x120 ölçülerinde üretilen masalarda kullanılırlar.
- **Dikdörtgen Masa Örtüsü:** Genelde 80x120, 90x140, 110x140, 110x160 ölçülerinde üretilen masalarda kullanılırlar.

- **Yuvarlak Masa Örtüsü:** Genelde 110cm. Çaptan başlar 220cm. Çapa kadar ölçüler mevcuttur. 220cm. çapın üstü yuvarlak masalarda tek parça kumaştan üretilen masa örtüsü kullanımı tezgah eni nedeniyle mümkün değildir. Bu da masa örtüsü kumaşlarının enlerinin en fazla 3 metre olmasından kaynaklanır. Bu durumda masanın çapına göre ustalıklı yapılan bir dikişle ortadan veya yanlardan ek verilebilir. Bu durum PVC masa örtüsünde baskı makinesi eni olan 143 cm ile sınırlıdır.

Genelde masa örtülerinde sarkma payı olarak 50 cm uygulanır.

Bugün masa boyutlarındaki yeni ölçüler nedeniyle masa örtülerinde ki ölçülerde de değişiklikler görülmektedir. Günümüzde PVC alanında en çok tercih edilen masa örtüleri ölçüleri şunlardır;

100x140cm (Almanya'nın en çok tercih ettiği ölçü), 138x138cm (yuvarlak), 140x140cm (yuvarlak), 130x160cm, 140x180 cm dir.

Bu ölçüler içerisinde ülkelerin tercihleri farklılık göstermektedir. Bunun nedeni mutfak alanlarının içerisinde masaların kapladığı alandır. Mutfak masalarının gittikçe küçülüyor olması masa örtüsü ebatlarını küçülte ya da büyülte bilmektedir. Kanada en çok 140x200 cm ölçüyü tercih etmektedir. Bunun dışında; 140x220cm, 140x240cm, 140x260cm, 140x280 cm, 140x300cm ölçüler bulunmaktadır.

PVC Masa örtüleri kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır. Bunun sebepleri arasında her kesime hitap edebilecek desen zenginliğinin çok fazla olması, bu sayede, iç mekanlarda mutfaklarda, salonlarda, dış mekanlarda balkonlarda, bahçelerde, piknik alanlarında, cafe ve restoran tarzı küçük mekanlarda v.b alanlarda kullanımı gittikçe yaygınlaşan bir ürün gurubu olmuştur. Hedef kitleye ve mekana uya bilen desen seçenekleri yanında, kolay temizlenebilen bir üründür. Kuru temizleme gerektirmez, 30derece soğuk suda yıkanabilir ve silinebilir bir ürün ve malzemedir. Su tutmama ve Leke çıkarma sorunu olmadığından ağırtıcı gibi ağır temizlik malzemeleri kullanımı gerektirmez. Bu sayede aşınma meydana gelmez. Bu özellikleri ile uzun süre kullanım imkanı verir. Yıkama sonrası ütü gerektirmez, ürün serildiği ortamda ve kullanım süresi ile kendiliğinden açılma yapar. Ütü gibi yüksek ısı ile teması durumunda PVC malzeme içeriğinden dolayı buruşma, toplanma ile erime yaparak kullanılmaz hale gelir. Malzeme özelliğinden dolayı iplik atma sorunu

olmadığından dikiş gerektirmez düzgün bir kesim sonucunda olduğu gibi kullanılabilir. Piyasada ağırlıklı olarak rulodan ebada göre kesim şeklinde satıldığından istenilen ebatta kesim imkânı sağlamaktadır. Arzuya göre kenar süslemeleri tüketici tarafından da kendi zevkine göre oluşturulabilmekte ya da kullanım alanları farklılaştırılabilmektedir.

Masa örtüsü tasarımları günümüzde diğer tekstil guruplarında olduğu gibi bilgisayar ortamında gerçekleşmektedir. Bilgisayar ortamında yapılmayan desen artık yok denecek kadar azdır. Günümüz teknolojik gelişmelerini takip eden firmalar da desen çalışmalarını bilgisayar ortamında tasarımcılara hazırlatmaktadır. Bu sayede daha temiz çalışılmış, hatasız ve zamandan kazanılmış desenler, üretime hızlı bir şekilde girmektedir. Bilgisayar ortamında tasarımcı yaratıcı fikri ile oluşturduğu ya da müşteri istekli desenlerini hazırlar. Kullanılan desende renkleri, şekilleri oynayarak, değiştirerek hatasız olarak az ya da çok metraj gözetmeksizin hızlı bir şekilde ve metrelerce, binlerce tekrarlı baskı gerçekleştirilmektedir. Bu alanda en çok kullanılan Adobe Photoshop programı ile tasarımcı hayal gücünü, almış olduğu eğitimindeki bilgi ve becerisini kullanarak sınırsız desen ve versiyonlarını görme olanağına sahiptir. Bilgisayar ortamında desen hazırlığı gerçekleşmiş olsa bile tasarımcı tasarımını tıpkı kağıt üzerinde tasarladığı gibi özgürce hazırlar.

Bu araştırmada tasarımcının PVC masa örtüleri tasarımı için bilgisayar programı kullanımı konusu incelenmiştir.

Tezin birinci bölümünde bilgisayarla PVC masa örtüsü tasarım aşamaları raportlama teknikleri, renk ayırım işlemleri, varyantlama konusyla adım adım ele alınmış ve bilgisayar bu konudaki öneminden söz edilmiştir.

İkinci bölümde işletmedeki üretim aşamaları ve PVC masa örtüsü basımında kullanılan makineler incelenmiştir.

Üçüncü bölümde ise PVC masa örtülerinin ambalajlanması, satış ve pazarlaması konusuna değinilmiştir.

1. BÖLÜM

PVC MASA ÖRTÜLERİNDE BİLGİSAYARLA DESEN HAZIRLIĞI

Masa örtüleri malzeme ve desen çeşitlilikleriyle tekstiller içinde zengin bir ürün gurubu oluştururlar. Sentetik liflerin ve plastiklerin keşfine kadar ham maddesi doğal lif olan pamuk ve keten masa örtüleri ya desensiz, ya tek renkli, ya da dokumadan desenli olarak tasarlanmış kumaşlardır. Dokumanın masa örtüsü için temel üretim tekniği olmasına rağmen, bu tekstil eşya; dantel, örme, dikişle süsleme, applike gibi dekoratif tekstillerle de bezenmiştir. Diğer dekoratif süsleme öğelerinden olan boyamanın farklı yöntemleri, kalıp ile baskıcılığın çeşitleri, bazen de süsleme tekniklerinin bir arada yüzey tasarımına taşınması masa örtülerine teknik ve estetik açıdan zenginlikler kazandırmıştır.



Resim-1: Leonardo da Vinci, "Son Akşam Yemeği" , 1495-1498, Giacomo Raffaelli tarafından çalışılmış detay çalışma,2007
Kaynak:<http://en.wikipedia.org>



Resim- 2 : Floris Claesz van Dyck , "Yağlı Boya Natür Mort "çalışması,1613
Kaynak: <http://en.wikipedia.org>

İşlevselliği ve estetiği bir arada görmek istenen bir ürün olarak masa örtüleri, toplumun, alım gücünün boyutlarına göre vazgeçilmez tekstil eşyalarından olmuştur. Daha fazla konfor sağlamak amacıyla özellikle temizlemedeki kullanım kolaylığı sebebiyle, PVC malzeme ile üretilen masa örtülerini hedef kitleler tarafından tercih edilir duruma getirmiştir.

PVC masa örtüleri tıpkı kumaş örtülerindeki gibi düz, desensiz, tek renkli ve ya desenli ve çok renklidir.

Tekstillin baskı tasarım tipleri içinde yaygın kullanılan floral desenlerin her çeşidi, geometrik, soyut, batik, dokümanter, Art nouveau, Art deco, kombin desenler, modern sanat akımları, geçmişe ya da günümüze ait objeler, fotoğraf desenler v.b.PVC masa örtüleri desenlerinde kullanılmıştır.

Sayılan tasarım tipleri içinde en popüler desen gurubunu çiçekler oluşturur. Çiçekler zengin renk paleti ve güzellikleriyle tasarımcıların vazgeçilmez objesi olmuştur. Kimi zaman stilize edilmiş, kimi zaman klasik tarzda ve fotoğraflanmış, gül, papatya, lilyum, krizantem, gelincik, lale, karanfil, lavanta, kardelen, menekşe v.b. çiçekler bahçeleri adeta masa üzerine taşır. Gül tekstil tasarımcıları tarafından en çok tercih edilen çiçek olmuştur. Gülün tomurcuk yada açılmış hali, toplu bir buket yada tekli olarak, bazen yanında destekleyici başka bir görsel ile tasarımları dolduran bir öge olmuştur. Daha çok yönsüz yerleştirme düzeniyle dağıtılmış olarak kullanmayı tercih eden tasarımcılar, Çiçek desenleri çoğu zaman başka motiflerle desteklerler. Tasarımcının çiçek motiflerini kimi zaman insan figürleri, kimi zaman kuş ve ağaç motifleri ile bütünleştirdiği tasarımlara Chintz desen olarak adlandırılır. Kimi zaman egzotik çiçeklerle,etnik Afrika, Asya motifleri bir arada kullanılır. Kimi zaman çiçeklerin yanında destekleyici olarak Paisley olarak adlandırılan şal desenler de ayrıntılı simetrik detayları, kavisli, soyut figürleri ile bütünleştirilir. Art deco desenler ise genellikle çiçek motiflerinin geometrik formlar ile kullanılması ile farklılık yaratır. Art Nouveau desenler ise, doğa ve bitkilerden alınan motiflerle duygusal ve akışkan çiçek tasarımlarının ortaya çıkmasında tasarımcıya katkı sağlar. ¹

¹ Susan Meller, Joost Elffers, "Textile Design, Two Hundred Years Of European And American Patterns Organized by Motif", Style, Color, Layout, and Period", Harry N .Abrams , U.S.A., 1991, s.27



Resim-3: Krizantem Çiçekli PVC Masa Örtüsü Görseli
Kaynak: Moderno Koleksiyon,2010, Berna Aybartürk

Stilize edilerek çalışılan ve ya **CMYK – fotoprint** baskıyla fotoğraf gibi basılan bu desenleri çoğu zaman geometrik formlar (kare, daire, üçgen,dikdörtgen v.b.) çizgi çeşitleri,irili ufaklı pötikareler,ekoseler,daireler tamamlar.



Resim-4: Çiçek-geometrik "CEMRE", PVC Masa Örtüsü Çalışması
Kaynak: Florista Koleksiyon,2012, Berna Aybartürk

Masa örtüleri, mutfak gurubu tekstil eşyaları içinde yer aldığından sebze ve meyveler sevilerak kullanılan diğer desenlerdir. Meyve ve sebze formlarıyla, renkleriyle mutfak ortamlarına yakıştığı düşünöldüğünden moda trendlerinde varlıklarını hep korumuşlardır.

“Bu ürün gurubunda tüketici tercihini asla tatmadığı ya da tadamayacağını düşöndüğü egzotik meyvelerin olduğu desenleri tercih etmektedir. Örneğin 1800lerde basılan ananas motifi ithal edildiği yabancı ölkelerde nadide bir meyve kabul edilmiştir. İnsanlar alamadığı bu pahalı meyveyi masa örtülerinde desen olarak evlerine taşımak istemişlerdir. Bu grup içerisinde en çok tercih edilenler ise, çilek ve kirazdır. Onları elma, armut, ananas, üzüm, takip eder. Sebze desenler 1950’li yıllarda Amerika da çok moda olmuştur. Mutfaklarda masa örtüsü, perde ve önlük guruplarında ekin ve hasat ürünü, dünya zenginliklerinin simgesi olarak kullanılmıştır. Bahçe sebzelerinden, Marul, maydanoz, nane, patlıcan, biber, domates, limon ile Akdeniz in zeytini, zeytin ağaçları, kekik v.b. kompozisyonları PVC masa örtülerinde en çok tercih edilenlerdir.”²

PVC masa örtüsü desenlerinde egzotik kültürlerin geleneksel sanatlarının motifleri, desenleri bezeme unsuru olarak kullanılır. Örneğin; doğuya özgü şal motifleri, Endonezya işi batıklar, Çin, Japon kültürlerine ait figüratif desenler, orta Asya ya ait ikatlar, Anadolu kilimleri v.b. desene uygun tamamlayıcı öğelerle bulunduğu ortama katkı sağlar.

Figüratif desen gurubu içinde masa örtülerine uygun formlar çoğunlukla hayvan figürleriyle betimlenenlerdir. Ürkötücü olmayan, insanların sevgiyle yaklaştıkları sevimli hayvan stilizasyonları bu gurupta yer alır. Kuşlar, Kelebekler rengarenk kanatlarıyla, uğurböcekleri, sembolik anlamlarıyla, kediler, köpekler, evcillikleriyle, horoz, tavuk, civciv v.b. kümes hayvanları, at, inek gibi çiftlik hayvanları,gerek figürleri ile, gerekse hayvansal dokularıyla masa örtülerine yakışan desenler olmuşlardır. Bu örnekler kültürlerin faunasına bağlı olarak çeşitlenerek moda eğilimleri doğrultusunda farklı figürleri ön plana çıkararak bir cazibe yaratabilir.

² Meller, a. g. e., s.290



Resim-5:Figüratif Desenli PVC Masa Örtüsü görseli
Kaynak:Florista Katalog, Berna Aybartürk,2009



140 cm 20 mt



140 cm 20 mt

242-00

Resim-6:Figüratif Desenli PVC Masa Örtüsü görseli
Kaynak:Florista Katalog, Berna Aybartürk,2009

Moda eğilimlerinde eskiye duyulan özlem **vintage** desenlerde gizlidir. Anılarda kalanları arayıp bulmak ve onları günün modasında yorumlamak tasarımcıların ilgi odağıdır. Sandıklar karıştırılır, modası çoktan geçmiş bir eşya ya da fotoğraf moda gündemine taşınır. PVC masa örtülerindeki desen geçmişle ilişkiyi kurar.



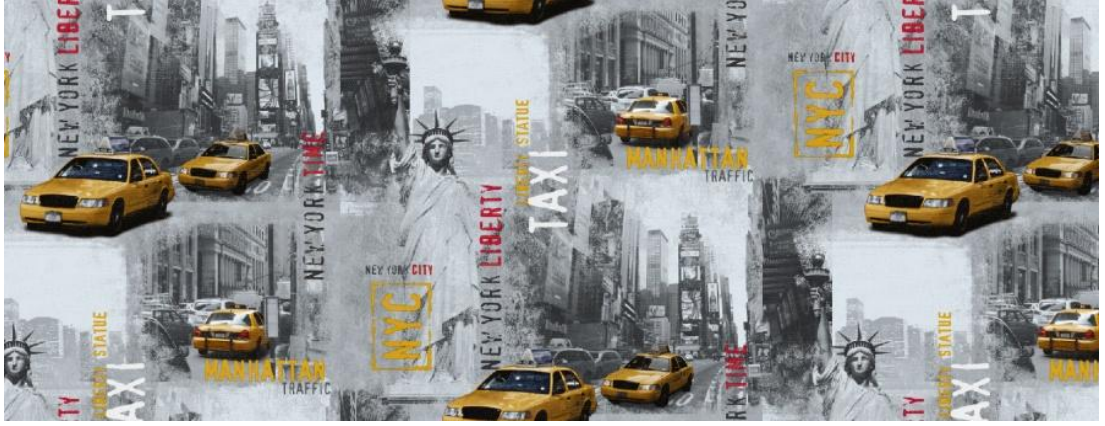
Resim-7: Beach Desen PVC Masa Örtüsü Desen Çalışması
Kaynak: Florista koleksiyonu, 2012

PVC masa örtülerinin plastik yüzeylerine sanat akımlarına ait tarzlarda yansımıştır. Günümüz tekstillerin de daha çok duvar kâğıdı, desenlerinde, giysilik tekstillerde kullanılan bu desenleri dönemin üslubunu yansıtır şekilde masa örtüsü desenlerinde de görmek mümkündür.



Resim-8: Comics Desen PVC Masa Örtüsü görseli
Kaynak: Moderno Katalog, 2011, Berna Aybartürk

Günümüz moda eğilimleri içinde dünyanın büyük şehirlerinden, seçkin köşelerinden çekilen fotoğraf kareleriyle ya da sevdiğimiz nesnelerin fotoğraflarıyla kurduğumuz duygusal bağın her gün kullandığımız bir tekstil eşyasındaki deseninde karşımıza çıkmasına yeni baskı teknolojileri olanak sağlamaktadır. Fotoğraf baskılar PVC yüzeyine Paris'in Eyfel Kulesini, New York'un 5.inci. Caddesini, İstanbul'un Galata Kulesini ve daha popüler birçok noktayı belirlerken, fotoğraf makinesinin kadrajına dünyanın birçok köşesinden görüntüler takılacaktır.



Resim-9:NY Taksi Desen PVC Masa Örtüsü Desen Çalışması
Kaynak: Florista koleksiyonu, 2012

Tasarımcılar tarafından kullanılan bir diğer desen tipi ise **denizci temalarıdır**.19.yy da baskının gelişmesi ile kullanılmaya başlayan 20.yy da klasik hale gelen desenler içerisinde yer alır. Denizci teması özellikle spor giyim alanlarında tercih edilen bir tema olmakla birlikte, günümüzde ev tekstil modasında da popüler olmuştur. Denizci temasında çapa, dümen, halat, bayrak gibi temel objelerin yanında destekleyici balık, midye, mercan gibi deniz objeleri de kullanılmıştır. Bu gurup içinde en çok kullanılan tipik renkler kırmızı, koyu mavi ve beyazdır. Bugün ev tekstilleri desen modasında kullandığımız her türlü objenin ve nesnenin desen olarak tekstil yüzeyine taşındığını görmekteyiz.³

Masa örtüsü ürün tasarımında en çok tercih edilen desen tiplerinden biri de **Kahve temalı** desenlerdir. Sıcak bir kahve ile yapılan hoş sohbetleri, kahve tanelerinin, fincanlarının, değirmenlerinin v.b. oluşturduğu yüzey düzenlemelerinden oluşan desenler tamamlamaktadır.

³ Meller, a. g. e., s.320

Günün yaşam tarzı, kullanıla gelen eşyalar tekstil yüzeylerinin desenlenmesinde zenginliği giderek artırmaktadır. Bugün kullandığımız her türlü nesne tasarım için kaynak oluşturmaktadır. Dolayısıyla baskıya uygulanmayan hiçbir şey kalmamıştır. Hedef kitlenin hoşuna gidebileceği farklı objelerden stilize edilmiş ya da fotoğraflanmış desenler yüzeye taşınmaktadır. Örneğin; saatler, anahtarlıklar, deniz topları, balonlar, şekerler, kahve fincanları, tabaklar hatta küllük v.b. daha pek çok kullandığımız nesnelere PVC Masa örtülerinin deseni olmuştur. Bu konuda **Postmodernist sanatçı Andy Warhol** konunun öncülerinden biridir. “**Campbell's Soup**” için gerçekleştirdiği tasarımdan sonra tekstil tasarımcıları tarafından bu tarz günlük nesnelere kullanımına bir yön vermiş oldu.⁴

Her yıl, ev tekstili moda eğilimleri konusunda, çizgiyi belirleyen fuarlarda, tasarım tiplerinin belirlenmesi gündeme gelmektedir. Bu alanda çalışan tasarımcıların takip edecekleri önemli fuarlar içerisinde Almanya'daki **Heimtextile**, İstanbul'daki **Ev tekstilleri**, Fransa'daki **Masion Objet**, **Première Vision**, **İndigo**, Brüksel'deki **Decosit** fuarları verilebilir. Bu fuarlarda, müşterinin istekleri için karşılıklı bilgi alışverişlerinde bulunulur. Bunların dışında tasarımcı tasarımlarını yaparken, moda eğilimlerini belirleyen firmaların hazırlamış olduğu trend kitapçıklarından, dergilerden, internet ortamından vektörel ve sanatsal çizimlerin yer aldığı sitelerden faydalanılır. Ayrıca tasarımcı yakın çevresini gözlemleyerek, rakiplerini takip ederek tasarımlarını gerçekleştirir. Tasarımcılar bu bilgiler kapsamında tasarımlarını hazırlarken, klasik çalışma yöntemleri olan ön eskiz çalışmalarını çizim ve boyama tekniklerini kullanarak yaparlar. Bu çalışma özgün tasarımın ilk adımıdır. Günümüz teknolojisi tasarımcıya zengin imkânlar sunmaktadır. Bunlardan biriside bilgisayar teknolojisidir. **Adobe Photoshop**, **Corel Draw**, **Design and Repat** v.b çizim, tasarım programları tekstil tasarımcılarının araç ve gereçlerine eklenmiş önemli tekniklerdendir.

Tekstil tasarımcıları özgün çalışmalarını bilgisayar ortamına taşırken onu bir araç olarak kullanır. Tasarımcı bilgisayar programını desen tekrarı çözümlerinde, desenin yönlü, yönsüz yerleştirme olanaklarının araştırılmasında, renk varyantlarının hazırlanmasında, desenin ürün giydirmesinde ki hızlı çözümlerinde kullanılmaktadır.

⁴ Meller, a. g. e., s.322

1.1. BİLGİSAYAR PROGRAMINDA DESEN HAZIRLIĞI

PVC masa örtüsü desen tasarımı tekstilin diğer tasarımlarında olduğu gibi yüzey tasarımıyla ilgili alanının konusudur. Masa örtüsü kullanım alanı gereği sınırlı alanlar içinde tasarlanması gereken kare, dikdörtgen, oval, yuvarlak formda bir tekstil eşyasıdır. Tasarımcı tasarımını pano denilen sınırlı alanda çözümlenmek durumundadır. Bunun için sınırlı alan bir bordür desenle çerçevelenir. Pano desen dışında masa örtülerinde metraj baskılar da bulunmaktadır.

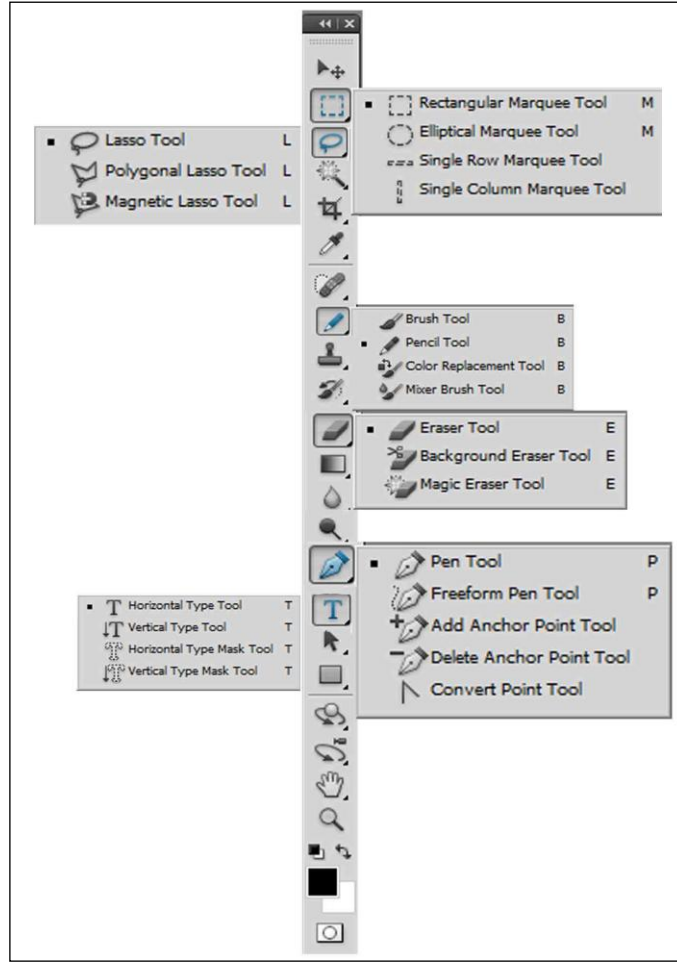
Tasarım tipinin belirlenmesi ve yapılacak ön eskiz çalışmaları, desenin fonlu ya da fonsuz çalışmasının belirlenmesi, tasarımın metraj ya da bordür desenli olması kullanılacak renk sayısına karar verilmesi çözümlenmesi gereken konulardır.

Bu alanda kullanılan en yaygın bilgisayar programı Adobe Photoshop'dur. Photoshop'u kullanmak için öncelikle **Toolbox** (araç kutusu)'nun iyi bilinmesi gerekmektedir. Araç kutusuna ulaşmak için programda ana menüden **Window** (pencere) - **show tool** ile araç kutusu açılır. Pencerede otomatik olarak sol tarafta araç kutusu açılır. Tasarımcı araç kutusunu ekranda istediği bölgeye yerleştirebilir. Araç kutusu çalışmaların boyanması, işaretlenmesi ve düzenlenmesi için gerekli olan temel araçları içermektedir.⁵ Bu araçların hepsi kendisini ifade eden bir görsel ile belirtilmiştir. Tasarımcı, desen çalışmasını yapabilmesi için doğru araç çubuklarını kullanmasını bilmesi gerekir.

Photoshop araç kutusunda görüntüleri oluşturan, düzenleyen veya renkleri düzeltirken kullanıcıya yardımcı olacak olan özel işleve sahip 36'nın üzerinde araç yer almaktadır.⁶ Ancak bu araçların hepsini bir anda görmek mümkün değildir. Bir kısmına, görünen araçların sağ yanında yer alan küçük siyah ok işaretlerin üzerinde fare ile sağ tuş yapmakla ya da uzun süre basılı tutmak ile açılan ikonlardan ulaşılır.

⁵ Adele Drobilas Greenberg, Seth Greenberg, "Photoshop5 Temel Kullanım Klavuzu", Çeviren: Mehmet Çömlekçi, Alfa Yayınevi, 1. Basım, Ocak 1999, Yayın No: 521, s. 57"

⁶ y.a.g.e., s. 58"



Resim-10:PhotoshopCS5 Toolbox ,görseli
Kaynak: AdobephotoshopCS 5 ,Berna Aybartürk

Bilgisayar ekranında uygun **çözünürlük (300dpi)** ve raporta uygun olarak ölçülendirilmiş dosya boş sayfa olarak açılır. Çalışılacak desenden iyi sonuç elde etmek için yüksek çözünürlükte tarama yapılır. Taramadan edilen eskiz çalışmaları dosyada görüntülenir. Eskizler kesme, kopyalama yöntemleri ile istenilen şekilde yüzey düzenlemesi oluşturularak tasarım tamamlanır. Bu işlem sırasında raport tekrarı kontrol edilir. Bunun için tek raport "**edit**"(ekleme) den "**define pattern**" (Deseni tamamlatma)yapılarak kaydedilir. Sonra dosya dört bir yanından raport tekrarını göreceğ şekilde genişletilir. "**Edit**" den "**fill**"(kaplama-doldurma) işlemi ile desen kontrol edilerek raportlama tamamlanır. Bu işlem için uygulanan bir başka yöntem ise "**Fliter**"(filtre)dan "**other**"(diğer) kısmıdır. "**Offset**" e gelen tasarımcı yapacağı kaydırmalarla raportundaki hataları görüp düzeltebilir. Eskiz çalışmaları baskıya uygun çalışmalar değildir. Genellikle pikselleri çok fazla olur. Pikseller aynı büyüklükte ve tonda olmalıdır. Piksel küçüldükçe zemin netliği artar. Bu yüzden

çalışmalarda piksellenme fazla ise ve istenen desen temizliği yok ise çalışmanın üzerinden **pencil** (kurşun kalem), **pen** (kalem), **brush**(fırça) **tools** (araçları) gibi kalem uçları kullanılarak gerekli temiz çalışma yapılır. Çalışmasını gerçekleştirirken **crop tool**(kesme) araçları ile çoğaltıp, eksiltebilir,**lasso tool** (kement) kullanılarak istenen obje seçilip başka yere aktarılır. **Marquee tool** (tente araçlar) bunlar kare, dikdörtgen, yuvarlak olarak kesimlerde alan belirlemelerde, **move tool** (hareket) motifimizi, dosyamızı istediğimiz yönde hareketini sağlamada çok sık kullanılan araçlardır.Elde edilen temiz çalışma üstünde **paint bucket** (kova) yardımı ile renklendirme işlemi gerçekleşir.Başka bir yerden kullanmak istediği rengi **eyedropper tool** (damlalık) ile seçerek kendi çalışmasına aktarabilir. Çalışmanın durumuna göre desene efekt, **gradient** (degrade) , doku v.b özellikler ilave edilir. Daha zengin görüntüler elde etmek için tasarımcı tasarımına farklılığını sağlamada *fliter (flitre)ler* kısmından faydalanarak bir den fazla seçenekten birini kullanabilir. **Brush tools** (fırça araçları)daki zengin fırça uçlarından faydalanabilir. İnternet ortamından kendi fırça araçlarına ilaveler edebilir, hata kendi motiflerinden fırça uçları oluşturabilir. Motifini kopyalayıp çoğaltabilir, tekrarlayabilir bunun için **clone stamp tools**(damga kopyalama)dan faydalanabilir. Yanlış yapılan bir işlem duruma göre **back** (geri al) işlemiyle ya da silgi (**eraser tolls**) butonu ile düzeltilebilir. Desene dosya üzerinde künye oluşturabilir. Bunun için **type tools** (yazı araçları) butonu kullanılarak sınırsız sayıdaki yazı karakterlerinden en uygununu seçerek kullanılabilir.Desen çalışması biten dosya **TIFF** (Tagged image file format) olarak kaydedilir. Tiff: daha çok yüksek çözünürlük gerektiren fotoğraf ya da resimlerin baskısında kullanılan grafik dosya formatıdır.⁷ Bunun dışında **JPEG** (Joint Photographic Experts Group) formatı da çok yaygın olarak kullanılmaktadır. Jpg:16 milyon renk içermesinden dolayı oldukça kaliteli ve popülerdir. Fotoğrafları kaydetmede GIF kullanılır. **GIF**: 250 den daha az renkte olan ve ikon dosyalar için uygun dosya türüdür. Dosyaları daha çok sıkıştırmakta ve kopyalamayı kolaylaştırmaktadır. Photoshop programında kullanılan **RGB** (red, gren, blue) ve **CMYK** (cyan,magenta,yellow,black) renkli desenler için dosya formatıdır.⁸ RGB renklerin CMYK renklerden daha canlı olması tekstil baskıcılığının kullanımda tercih sebebi olmaktadır. Ancak PVC masa örtülerinde bunun tam tersi yapılmakta ve CMYK renkler tercih edilmektedir.

⁷ Arif Taner Özgüney, Özlenen Erdem İşmal, **Tekstil Dijital (Inkjet) Baskı Teknolojisi Temel İlkeleri ve Gelişim Süreci**, s.142,

⁸ y.a.g.e., s.145,

1.2. DESEN TEKRARI (RAPORT)

Tekstil yüzeylerinde desen tekrarı sürekliliğin devamı için önem taşır. Raport adı verilen bu tekrar desenin düzenli aralıklarla dağılımını sağlayan ölçülendirilmiş dizilemededir.⁹ Kumaşın kullanım alanının işlevine bağlı olarak raport türü seçilmelidir. Raport türleri: **Düz (Tam)** Raport, **Sorter (Yarım)** Raport, **Diyagonal Sorter (Üslüp)** Raport, **Çevirme**, **Kapama** olmak üzere beş çeşit gösterir.¹⁰

Çevirme ve kapama kare ve dikdörtgen kompozisyonlu eşarp, mendil gibi giyim aksesuarlarında, masa örtüsü gibi ev tekstil ürünlerinde kullanılan raport türlerindedir. PVC masa örtülerinde metraj desenlerde tam raport kullanılmaktadır. Yarım ve soter raportlar desene diyagonal hareket vereceğinden masa örtülerinde tercih edilmeyen raportlardır.

PVC masa örtüsü alanında da baskı yapan işletmeler tam raportu yaygın kullanmaktadır. PVC masa örtüsü baskı şablonlarının silindir çapı, başta 71.5cm kullanılırken, çap genişliği baskı silindirine ağırlık verip, esnemeye sebep olduğundan yeni örneklerde silindir çapı daraltılarak 68cm veya 64 cm'e indirilmiştir. En küçük silindir çapı ise 55 cm dir. İri desenlerde tercih edilen silindir çapı 68 ve ya 64cmdir.

Tasarımcı desenini hazırlarken bu ölçüleri dikkate almak zorundadır. Raport ölçüsü tutmayan desenlerde ekleme, çıkartma ya da büyültüp, küçültme işlemleriyle boyutlarda ölçülendirmeye gidilir. Tek parça halinde raportlanan desen tekrar ettirilerek kontrolleri yapılır. Tam raport özelliği gereği her raport karesi aynı eksen üzerinde yatay ve düşey olmak üzere yan yana, alt alta sıralanır. Birleşim yerlerinde oluşabilecek kayma ve bozulmalar düzeltilerek desen sonlandırılır.¹¹

Motiflerin standart ölçüde ya da as katlarında raport eni yada boyunda, şablonda kaç kez tekrarlayacağı belirlenir. Raport, bu kaydırma işlemi yapılırken, desenin bütünlüğünü bozmayacak şekilde, düz ya da kaydırmalı olarak yan yana

⁹ Beyhan Saydıray, **Kumaş Baskısında Raport ve Renk Ayrımı İşlemleri**, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayını, No:64, İstanbul,1979, s.12

¹⁰ y.a.g.e., s.12

¹¹ y.a.g.e., s.19

getirilir. Kesintisiz ve bindirmesiz bütünlük oluşturulur. Bu bütünlüğü sağlamak için raportta kullanılan dikey ve yatay çizgilerin kesiştiği noktaya **aks** denir.

Tasarımcı desenlerini oluştururken bu ölçüleri dikkate alarak raportlamasını yapmalıdır. Raportu tutmayan desenlerde ekleme, çıkarma ya da büyültüp, küçültme işlemlerini gerçekleştirerek desenini raportlamalıdır. Tek parça halinde raportlanan desen tekrar ettirilerek kontrol edilir. Birleşim yerlerinde oluşabilecek kayma ya da bozulmalar düzeltilir. Ayrıca desenin geneline bakıldığında, yollar oluşmuş olabilir. Bu nedenle desenlere raport düzeltme işlemi uygulanmalı ve şablon boyuna getirilerek, baskıya hazır olarak son şekil verilmelidir. Genellikle yoğun çiçekli, dallı, hareketli desenlerde yol yapma olasılığı çok yüksek olduğundan desen sık sık kontrol edilmeli renk dağılımları düzgün verilmelidir. Desenin akışını bozan uzun boşluklar ek motifler renk dağılımlarıyla yok edilir. Bu durum daha çok yoğun çiçekli, dallı desenlerde ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde bilgisayar ortamında desen tekrar ettirmek artık çok büyük kolaylıktır. Baskı işlemleri için özel hazırlanmış baskı programları bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi **Ned Grapichs** sitemine ait olan **Design and Repeat** programıdır. Bu program baştan tasarımcıya bünyesindeki raport türlerinden (tam, yarım, çevirmeli vb.) seçenekler sunarak desenini oluşturmada ve tekrarı için ek bir süre harcamasını ortadan kaldırır. Bu sayede oluşabilecek uzun hatlar, kesilmeler baştan kalkmış olur. Böylece tasarımcının hızlı verim alması sağlanır. Bu işlem için kullanılan başka bir program ise Adope photoshopdur. Burada işlem diğerine göre daha uzun ve zahmetlidir. Raport tekrarının birden fazla yolu vardır ve bu yolları değerlendirmek tasarımcının tercihinine bağlıdır. Tek bir birim halinde çalıştığınız dosyayı tekrar ettirmek için *fitler (flitre)* dan *offset (ofset)* e gelinir. Altan ve üstten oynamalar ile hatalar görülür. Bir başka yolu ise *file(dosya)* dan *define pattern'a (deseni tamamlamak)* dosyayı yükleyip sonra dosyayı raportun tekrarı doğrultusunda büyültüp *file* den deseni *fill (doldurmak)* ile kaplamaktır. Bu sayede desendeki yol ve kesikler görülebilir ve müdahale edilebilir. Bir diğer yol ise dosyayı çalışacak raportun ölçüsünden daha fazla olarak ölçülendirmek ve raport sınırlarını belirleyerek, çalışmayı sürdürmektir. Bu program tasarımcıya birden fazla seçenek sunmasına rağmen işlem uzundur. Her şeyden önemlisi genelde desende kesilme ve yol oluşturma durumu gerçekleşebilmektedir. Bu sorunları gidermek için ek işlemler gerekebilir.

1.3. RENK AYRIMI

Basılacak masa örtüsü deseninin motif ve renk dağılımının raport alanı içinde düzenlenmesinden sonra her rengin ayrı ayrı negatifinin alınması işlemidir. Raport karesi boyutunun her kenarından en az 8-10cm daha küçük ölçüde folyo üzerine negatif mürekkebi ve ya çini mürekkep ile motiflerin kapatılmasıyla fırça ile ışık geçirilmeyecek şekilde yapılan negatif çalışmasında nokta ve fûnezli çizimler için geliştirilmiş çabuklaştırıcı ve aynı ritmi koruyucu bir araç olarak “**Elektropen**” kullanılması bir yenilik kabul edilirken bugün bilgisayar programlarındaki renk ayrımı işlemleri günümüz tasarımcılarına çalışmalarında çok daha büyük kolaylıklar getirmiştir.¹²

Bilgisayarda renk ayrımı işlemleri artık çok kolay ve hızlı ilerlemektedir. Bu işlem için özellikle Adobe photoshop kullanımı yaygındır. Tasarımcılar tarafından temiz ve tekrarı yapılmış olarak hazırlanan desen, işletmelerin gravür bölümlerinde desen baskı silindirene çekilmek üzere hazırlanır. Desenin türüne göre işlemler farklılık gösterebilmektedir. Fotoğraftan alınan bir desen çalışması bu program da yer alan Channels (kanallarda) da baskı renk türüne göre CMYK (cyan, magenta, yellow, black) ya da RGB (red, green, blue) olarak renk ayrımını otomatik olarak vermektedir. PVC masa örtülerinde desen hazırlığında renk türü CMYK kullanılır. Baskı makineleri ve sistem gereği fotoğraf desenlerde CMYK olarak çalışılır. Burada gravürçüye düşen sadece binme payını vermektir. Bu pay işletmeye göre farklılık gösterebilmektedir.

Tasarımcının çalıştığı desen **lap** bir desen ise her bir renk tek başına algılanır. Desendeki renk sayısına göre her biri birer **Layer** (katman) olarak çalışılır. **Channels** (kanallar) üst üste konulur ve baskıda elde edilecek sonuç görülür. PVC masa örtülerinde baskı sayısı dört ve baskı renk türü CMYK'dır. Bu nedenle dört renkten, birden fazla renk elde etmek mümkündür. Burada önemli olan doğru renk birleştirmelerinin yapılmasıdır. Bu renk sayısı dörtten az olduğunda desenin yapısına göre her biri tek bir renk olarak çalışılabileceği gibi birleştirme yöntemine de gidilebilir. Adobe photshopta her bir renk bir Layer (katman) olacak şekilde ayrılır. Kullanılacak renk açıkta bırakılır. Diğer renkler **indicates layer visibility** (Göz) den kapatılır. Açık olan dosya Channel (kanallar) da açılır. cyan, magenta,

¹² Saydıray, a. g. e., s.37

yellow ve black içinde siyah renk gamı yüksek olan baskı için uygun olarak seçilir. Bu bazı durumlarda tasarımcının kararına göre değişebilir. Seçilen renk gamı **Duplicate channel** (çift kanal) da çoğaltılır. Üzeri çift tıklanan dosyada tercih edilen **spot color** (nokta renk) seçilir ve 0'dan 100'e kadar olan renk değer gamında **opacity** (opaklık, değer) sıfırlanır. Bütün bu çalışmalar desendeki orijinal rengi elde etmek içindir. Her renk için yapılan bu işlem sonucunda baskı kalitesi görülüp okeylenen desen silindire işletilmek üzere gönderilir.

1.4. VARYANT

Tekstil tasarımında renk önemli bir yere sahiptir. Tasarımcının deseni doğru renklerle renklendirmesi çok önemlidir. Bu nedenle renk bir tasarımın bütünlüğünü sağlayan, duyulara hitap eden ve satış için en çok dikkat etmesi gereken konulardan birisidir. Tasarımda kullanılan renkler tasarımın görsel algısını etkileyerek alımını sağlayabildiği gibi tersi etkide verebilir. Genelde müşterinin alışverişlerinde rengin desenden daha ön plana çıktığı bilinmektedir.

PVC masa örtülerinde en çok kullanılan ortak renkler yarattıkları sıcak eti nedeniyle kahve ve tonlarıdır. Her mekâna, kişiye ve ülkeye hitap etmesinden dolayı çok tercih edilerek kullanılır.

PVC masa örtülerinin ağırlıkta kullanımının olduğu doğu Avrupa ülkelerinde iklimlerinin özelliklerinden dolayı canlı, parlak ve sıcak etkisi veren renklerin tercih edilmesi ve özellikle kahverengi ile tonlarının istenmesi pazar tercihlerinden biridir.

Batı Avrupa ülkelerinde ise bu durum yerini daha yumuşak renklere bırakır, toplumsal beğenin getirdiği dinlendirici, huzur veren renkler tercih edilir. Özellikle İngiltere'de açık kremler, turkuvazlar, lilalar tercih edilirken, Fransa'da fuşya, mor, kırmızı ve turuncu, renkler öndedir. Güney Avrupa ülkelerinde ise turuncular mürdüm-mor renklerle birlikte yeşil, mavi, lavantalar daha çok tercih edilen renkler arasında yer alır.

Son yılların modası olan ve PVC masa örtülerinde de modernliğin temsili olarak tercih edilen vazgeçilmez renk ise siyah ve grinin tonlarıdır. Küllü gri üzerine kullanılan siyahlarla birlikte siyah üzerine uygulanan altın ve gümüş renkler ise

bakımsız ve metalimsi tonlarıyla 2011'lerin ev tekstilinde önemli bir yere sahiptir. Bu renklerin yanında kırmızı, sarı, turuncu gibi canlı, sıcak renklerde paleti tamamlamaktadırlar. Özellikle son birkaç yılın eğilimi olan şehir temalarında bu renk kombinasyonlarını görmek mümkündür. Bir tasarımcı sezon renklerini uygun renk kombinasyonlarıyla tasarımlarına uygulayabilmelidir.



Resim-11: Çizgili PVC Masa Örtüsü ve varyant çalışması
Kaynak: Moderno koleksiyon,2011



Resim-12: Çiçek-geometrik PVC Masa Örtüsü ve varyant çalışması,
Kaynak: Moderno koleksiyon,2010, Berna Aybartürk

1.5. CAD/CAM'in DESEN HAZIRLIĞINDAKİ YERİ VE ÖNEMİ

Bilgisayar ortamında desen hazırlığı, tekstil tasarımcılarının iş hayatına 80'li yıllarda girmiştir ve bugün yaygın olarak kullanılmaktadır.

Bilgisayar alanında sıkça kullanılan terimler arasında yer alan **CAD/CAM** kelimeleri İngilizce, "CAD / Computer Aided Design" ve "CAM / Computer Aided Manufacturing" sözlerinin kısaltılmışı olup "**Bilgisayar Destekli Tasarım**" ve "**Bilgisayar Destekli Üretim**" anlamına gelmektedir.

Teknolojinin tasarım olgusuna kazandırdığı hızın olumlu sonuçları şunlardır.

- Tasarım için harcanan süreyi kısaltır.
- Desenlerin alternatifleri üzerine çalışma olanaklarını artırır.
- Desen kombinlerini hazırlamada koleksiyon sunma da kolaylık sağlar.
- Desenin birden fazla renk varyantlarını görmeyi sağlar.
- Büyük, küçük dosya ebatlarında desen çalışma imkânı sağlar.
- Raportlamada hata oranını en aza indirir.
- Deseni büyültüp, küçültmeyi sağlar.
- Kapalı şekillerin içini doldurma olanağı sağlar.
- Desenin simetriğini almayı sağlar.
- Renk sayısını azaltıp, çoğaltmayı sağlar.
- Müşteri talebini kısa sürede sunmayı sağlar.
- Zengin çizim tekniklerini, değişik dokuları desen üzerinde uygulama kolaylığını sağlar.
- Farklı görüntüleri ve efektleri kullanma olanağı sağlar.
- Kontur oluşturma, yazı karakteri yerleştirme olanağı verir.
- Desenin negatifini çalışma, renk ayrımı işlemlerini kolaylaştırarak desenin baskıya hazırlanması aşamasını kolaylaştırır.

Baskı işlemine ilişkin yukarıdaki işlem kolaylıklarının yanı sıra bilgisayar ortamı üretimin ön aşamasında işletmenin desen portföyüne ait başka olanaklar da sağlar. Bunlar;

- İşletmelerin ürün katalogu hazırlanmalarına,
- Desen arşivi oluşturmalarına,
- 3D programıyla ürünü daha üretim aşamasına geçmeden görüp yorumlamaya,

- Aynı anda birden fazla seçeneği sunma özelliğiyle tasarımcının yaratıcı fikirlerini hızlı bir şekilde geliştirme ve çoğaltmasına olanak sağlar.

1.5.1. Bilgisayarda Desen Hazırlığı Çalışılması

Tasarımcı edindiği bilgi donanımı ile ön desen çalışması eskizlerini uygun bilgisayar programında hazırlamaya başlar. Bu alanda en çok kullanılan **Adobe photoshop**, **Nedgraphics**, **Illustration**, **Coreldraw** ve benzeri bilgisayar programları bu çalışmada tasarımcının temel araç gereçleridir. Yaygın olarak lisansın maliyeti düşük ve tasarım fonksiyonları nedeni ile daha zengin içeriğe sahip olması Adobe photoshop'u desen hazırlığında tercih ettirmektedir. Hollanda firmasına ait Nedgraphics sistemlerinin geliştirdiği tasarım programları olan **Printigstudio** pahalı olmasına rağmen baskı desen hazırlığında tercih edilen bir diğer programdır.

İki program arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bunlar:

- Renk ayrımı sistemi: Nedgraphics ile 256 renkten oluşan bir görseli lap boyama, suluboya v.b. olmak üzere tekniklerde ve istenen renkte orijinal görüntüyü kaybetmeden indirgeye bilir. Photoshopta ise böyle bir ayrımın yapılması zor hatta mümkün değildir.
- Nedgraphics ile desen tekrarlarını ekranda görme ve tekrar sayısını artırma olanağı mevcuttur. Tekrarın tam veya yarım tekrar olarak görme, aynasını alma durumu söz konusudur. Bu işlem photoshopta bulunmamaktadır. Tekrarlamada oluşan yol ve hataları görme durumu tasarımcı için zor ve uzun bir süreçtir.
- Nedgraphics programındaki renk paletinde birlikte yer alan renk değerlerinden kontrastlık, parlaklık v.b sayesinde istenilen renk çalışması çok kolaylıkla aynı anda gerçekleştirilir. Photoshopta ise bu farklı pencerelerden yapılmaktadır. İlk önce kullanılmak istenen renk değeri ayarlanır sonra kontrastlık ve parlaklık değeri verilmek üzere başka bir pencereden işlem gerçekleşir.
- Nedgraphics ile istenilen mekân, yatak, masa, duvar, halı, döşeme giydirmesi orijinal görüntüde gözün hissetmeyeceği şekilde, boyutlu giydirme olanağını çok kısa bir sürede tasarımcıya sunabilmektedir. Bu işlem photoshopta uzun ve titiz bir çalışma gerektirmektedir. Bunun nedeni boyut

kazandırmak için sağlanan emektir. Profesyonellik sonucu olumlu yönde etkiler.

Bilgisayar kullanımı ile desen hazırlığı farklılıklar gösterebilmektedir.

Tasarımcı kendine ait olmayan bir desen üzerinde de çalışabilir. Bu hazır desen müşteriden gelen herhangi bir kâğıt, kumaş parçası, numune ürün v.b ya da desen stüdyolarından satın alınmış olan bir görsel olabilir. Tasarımcı bu deseni tarayıcıya aktarır. Bu hazırlık aşamasında tasarımcı gerekli gördüğünde deseni değiştirebilir, büyültüp-küçültebilir, çoğaltabilir, boyayabilir, temizleyebilir. Bilgisayar programında yapılacak bu süreç ile desende oluşabilecek hatalar kısa yoldan görülüp düzeltilir. PVC masa örtüsü deseninde motif büyüklüğü moda ile yakından ilgilidir. Eğer çalışılacak desenin motifleri büyük olacak ise bilgisayar ortamında ona göre dosya açmak çalışma kolaylığı sağlayacaktır. Bitmiş desenleri boyutunu ve rengini görmek için renkli çıktısı alınarak inceleme imkânı vardır. Bu sayede desenin boyutunda değişiklik yapılabilir, gözden kaçan yerler görülür ve gerekli düzeltmeler yapılarak desen sonlandırılıp onaylanır. Tasarımını oluştururken özgür olan tasarımcı, deseni sonlandırdıktan sonra desenini üretime uygun hale getirerek geliştirir.

Bilgisayar kullanımı tasarımcıya sağlayacağı faydalar arasında; raportlama, renk ayrımı, varyantlama, negatif desen hazırlama olanakları sağlar. Bu imkânlar sayesinde tasarımcı birden fazla tasarım yaratma sürecine daha hızlı girerek daha üretken olabilir.

Tasarımcı desen çalışmasının son halini alması için eskizlerini baskıya uygun halde hazırlık aşamasına geçer. Bunun için tasarımcı ilk olarak uygun çözünürlükte boş bir dosya açar. Çözünürlük (DPI) bilgisayar ortamında görülen desenin netlik derecesidir ve bilgisayarın bir inç te basabileceği ya da görüntüleyebileceği nokta olarak tanımlanan çözünürlük birimidir. DPI bir inçteki damla-nokta sayısıdır. Çözünürlük arttıkça, desen detayları daha iyi görünmekte nokta sayısı çoğalmaktadır. Bu genelde 300dpi olarak tercih edilir. Tasarımcı desen çalışmasını baskıya uygun olarak hazırlanması için işletmenin gravür bölümüne gönderilir. Çalışması sonlandırılan desen baskıya uygunluğu, renk kalitesini ve tonunun onayı için son bir kez çıktısı alınmak üzere **plotter'a** (yazıcı) yollanır. Eni

80-90 cm olan ve boyları sonsuz basan Plotter teknolojisi sayesinde artık desenin orijinal boyutlarında çıktı almak mümkündür. Bu sayede baskı boyutu ve rengi netleştirilmiş olunur. Bu çıktı üretim bölümüne gönderilerek baskıda renk çalışması olarak kullanılır.

2. BÖLÜM

PVC MASA ÖRTÜLERİNDE ÜRETİM AŞAMALARI

PVC hammaddesi; **poliyvinil klorür**, **asetilen**, **hidroklorik asitten** ve **vinilklorünün** polimerleştirilmesi sonucunda elde edilen malzemedir. Polyvinil klorür(PVC) ilk olarak 1838 yılında Fransız kimyager **Henry Regnault** tarafından elde edilmiş olmasına rağmen lif olarak çekilmesi 1913 yılında Almanya' da gerçekleşmiştir. Liflerin ticari olarak kullanımı Birinci Dünya Savaşına dayanmaktadır.¹³

"PVC iki ana maddeden oluşur. Bu bileşim, **ethylene** (ham petrol) **dichloride**, çok yüksek ısılarda **Vinyl Chloride** (tuz) **Monomer** (VCM) gazına dönüştürülür. Polymerizasyon denilen kimyasal reaksiyon ile VCM kimyasal olarak sabit bir toza dönüşür. Buna PVC denir.¹⁴

PVC, yaygın deyimini ile 'Vinyl' (Poli Vinyl Klorür) kelimesinin kısaltılmış şeklidir ve petrol (veya doğalgaz) ile Tuzdan oluşan bir Polimer, bir plastik türüdür. Yarisından azının petrolden olması PVC'yi enerji tasarrufu sağlayan plastik yapmıştır. Yarım yüzyıldan fazladır kullanılıyor olması sebebiyle dünyanın en çok analiz ve test edilmiş maddelerinden biridir. PVC ucuz ve kendini yenileyen doğal bir kaynak olan tuzdan gelir. PVC ürünleri daha az enerji harcar, doğaya daha az zarar verir ve enerji tasarrufunda daha iyi bir performans sağlarlar. PVC ürünleri dayanıklı ve uzun ömürlüdür.¹⁵

Çeşitli katkı maddeleri ile harmanlandıktan sonra yüksek sıcaklıklarda şekillendirilerek plastik haline getirilir ve yaygın olarak hemen hemen her alanda kullanılırlar. Daha yumuşak ve daha esnek hale getirmek için plastikleştiriciler ilave edilir.

Dayanıklılık, yıpranmama ve neme karşı koyama, çürümeme, güç tutuşma ve yanmazlık özellikleri ile kimyasal maddelere karşı dayanıklılıklarının mükemmel olması PVC'nin bu alanlarda kullanımını yaygınlaştırmıştır.

¹³ Elvan Anmaç, **Tekstilde Kullanılan Lifler Özellikleri ve Kullanım Alanları**, Dokuz Eylül Yayınları, 2004, [poyvinilklorür (PVC) lifleri], s. 208

¹⁴<http://www.schonlinepvc.com/main/pages /what-is-pvc.17.04.2011>

¹⁵ <http://www.birdunyabilgi.net/pvc-nedir,13.04.2011>

PVC dünyanın en çeşitlilikli plastiğidir, yaygın olarak kullanıldığı alan inşaat sektörüdür. Su borularından, pencere ve kapı profillerine, hatta gıda ve ezacılık sektöründen araba parçasına kadar birçok farklı üründe kullanılır. Bu zengin ve farklı alanları kapsayan ürün yelpazesine tekstillerde girmektedir. PVC masa örtüleri plastik malzemenin tekstil ürün yelpazesindeki önemli örneğidir. PVC masa örtülerinin tercih edilme nedenlerinin başında da leke tutmaması ve kolay temizlenme özellikleri gelmektedir.

%100poliyvinilklorüre plastikleştirici eklenmesiyle %100 PVC elde edilmektedir.%100 PVC'nin en büyük özelliği yanınca önce sararır, sonra kahverengini alır, en son olarak ta kendi kendine sönmeye özelliğine sahiptir. PVC esnek bir malzeme olduğundan iklim koşullarından etkilenir. Kolay temizlenen, çabuk kuruyan ve leke tutmayan bu malzemenin özelliklerinden dolayı özellikle tekstille ilgili bir diğer alanda, otomobil döşemelerin kılıflarında çok sık kullanıldığı görülmektedir.¹⁶

Dünyada bu malzemedan yapılan masa örtüleri **PVC, VINLY, OIL CLOTH** olarak isimlendirilir. Tüketiciler tarafından da bu şekilde bilinirler. Ülkemizde ise PVC kelimesi daha çok yer döşemelilerinde ve pencere malzemesinde kullanılan bir terimdir. PVC den yapılmış masa örtülerini ülkemizde tüketiciler naylon, muşamba masa örtüleri olarak bilmekte ve kullanılmaktadır. Oysaki PVC naylon değildir.

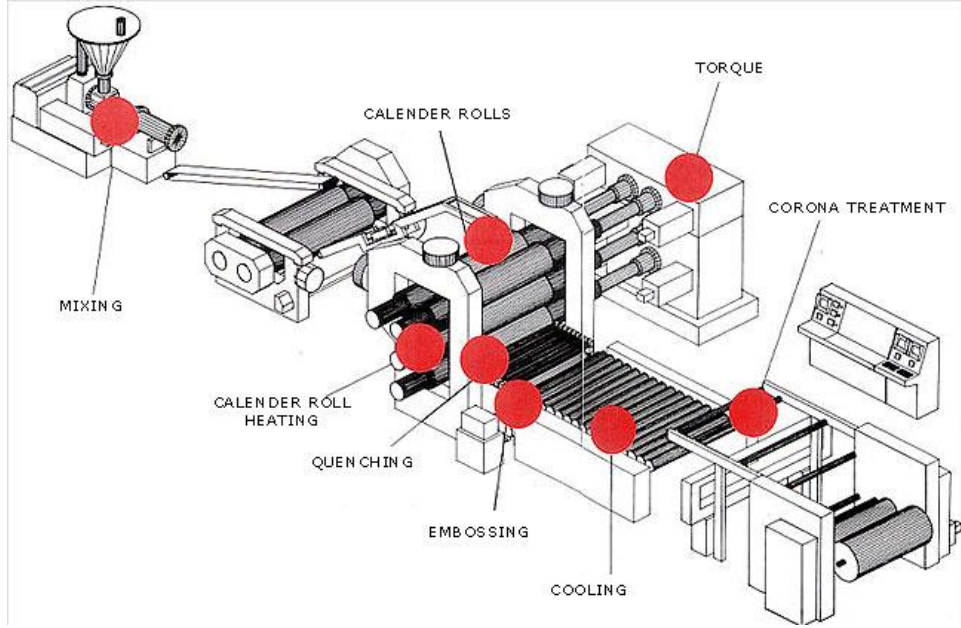


Resim-13:PVC malzemesi,toz ve katı hali,
Kaynak:<http://www.schonlinepvc.com>

¹⁶ **Kaynak Kişi:** 23.03.2011 tarihinde **Mustafa ESAT** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.

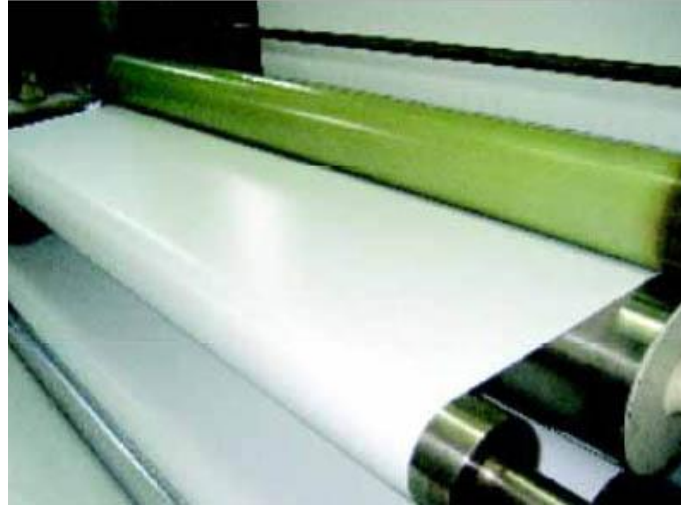
2.1. PVC MASA ÖRTÜLERİNDE FİLM TABAKANIN HAZIRLANMASI

PVC masa örtülerinin film tabakasının hazırlanma makinesinde ilk aşama PVC malzemenin “**Mixing**” haznesinden geçirilmesidir. Toz haldeki hammadde işlenerek silobas bölümünden planete gönderilir. **Planette** mermer tozundan elde edilen kalsit ilave edilerek beyaz bir hamur haline gelen malzeme küçük parçalar halinde başka bir bölmeye aktarılır, oradan **extruder** makinesinde sucuk haline getirilerek kalender makinesinde sıcak silindirlerde ilk önce preslenir, sonra soğuk silindirlerde düzleştirilir. Bu aşamadan sonra film tabakaya firmanın ve müşterinin talebine göre değişen kalınlık ve incelikte yüzey dokusu verilir. Film tabaka bobinlere sarılıp baskıya hazır olarak depolanır. Genel olarak tercih edilen kalınlık 170 mikron=0,17mm dir.



Resim-14: Planetextruder ve kalender makinesi görseli
Kaynak: Sanem Plastik.Ltd.Şti.

Bobine sarılış kısmında kenar temizliği olan film den artan kısımlar, çuvallarda biriktirilip tekrar eritilip, toz haline getirilerek hammadde yapımında kullanılır. Böylece maliyetten düşülmüş olur. Bir bobin 2500 metre olarak sarılmaktadır. Bobine sarılan malzeme 3 gün soğuyup dinlenmeye bırakılır. Bu işlem malzemenin kuruması ve boyayı iyi emmesi için gereklidir.



Resim-15: Beyaz renk PVC Film Tabaka görseli

Kaynak: Florista Katalog,2010

2.2 ŞABLON HAZIRLAMA

Baskıya girecek desen çalışması silindirlere çekilmek üzere hazırlanır. Desen bu silindirlere ya elle ya da gravür aletleriyle aktarılır. Günümüzde lazer sistemi ile işlenen silindirler, ülkemizde henüz elmas uçlu makinelerle yapılmaktadır. Bu hazırlık aşamasında kaliteli bir baskı elde etmek için;

- Deseni oluşturan motif renklerinin üst üste basılıp farklı bir renk oluşturmasını engellemek için; renk altının ,diğer renk ile olan sınırına kadar boş bırakıp rezerve edecek şekilde çalışması gerekir .
- Desende oluşabilecek kaymayı önlemek için binme paylarının doğru şekilde verilmesine dikkat etmek gerekir.
- Kaliteli bir renk çalışması elde etmek için desene **tram** değerlerinin doğru verilmesi gerekir.
- Silindirin bakır kaplamasının üzerine çok küçük, piramit şeklinde hücreler oyularak basılmak istenen imaj oluşturulur. Bu hücreler belirtildiği gibi çok küçüktür; bir inçlik bir alana 100 ila 300 arası hücre gelebilir. Hücreler halinde imaj silindirine üzerine işlendikten sonra silindirler krom ile kaplanır. Krom sert bir maddedir ve silindirin zarar görmeden birçok defa kullanılmasını sağlar.
- Desen silindir boyuna göre hazırlanmalıdır. 155'lik silindirde 143 cm, 165'lik silindirde 155 cm desen basılarak kullanım alanı oluşturulmaktadır.

- Desen, silindirin çevresine raportlu olarak kazınmış bulunduğundan metrelerce kumaş basmak mümkündür.

Günümüzde gelişmiş ülkelerde **karbon fiber** malzemeden üretilmiş silindirler kullanılmaya başlanmıştır. Karbon fiber; Güçlü fakat hafif bir yapıya sahiptir. Hem elastik hem de güçlü yapılarından ötürü birçok alanda (örneğin arabaların lastikleri ve bazı parçaları, ev ve ofislerde kullanılan çeşitli araçlar, lityum pillerin kaplanması vs.) kullanılır olmuşlardır. Genelde plastik malzemelerle karıştırılarak kullanılır.



Resim-16: Karbon Fiber Görüntüsü

Kaynak:<http://www.msxlab.org-karbon-fiber-karbon-fiber-nedir-karbon-fiber-09.06.2011>

Ülkemizde ise **Tiefdruck** şablonları genelde iki türdür. Bunlar metal silindirler ve silive silindirlerdir.

- **Metal silindir** üzerine kaplama; hazırlanan desen silindire işlenirken iç yüzeyi metal silindir üstüne bakır folyo kaplanır.Şablon çapları aynı olması için taşlama yapılır.Taşlama işlemi biten silindir üzerine desen işlenir.İşlenen desen krom kaplama havuzuna girer.Çıkınca sertleşmeye bırakılan silindir soğuyunca baskıya hazır hale gelir.Bu silindirlerin en büyük özelliği içi metal dolgu olmasıdır.Bunun nedeni desen zaman içinde modasını yitirdiğinde silindir tekrar kullanıma hazır hale getirilmek üzere gravür işleyen firmalara gönderilir.
- **Silive Silindir**; belli kalınlıktaki içi boş bakır silindir üzerine işlemeden önce içine polyester elyafı silindir geçirilir. Daha sonra bakır üzerine desen işlenir.

Bu silindirin özelliği tekrar kullanılmak istenildiğinde, desenin silindir üzerine işlenemez oluşudur.¹⁷

Burada en önemli nokta, iyi bir kalite elde edebilmek için baskı öncesi hazırlığın dikkatli ve doğru bir şekilde yapılmasıdır. Bu alan uzmanlık ve deneyim gerektirir.



Resim-17: Cerutti marka 980 Model Rotagravür Silindiri
Kaynak: http://www.cerutti.it/group/cerutti/r980_popup.html,17.01.2011



Resim-18: Cerutti marka 960 Model Rotagravür Silindiri- Baskı Aşaması
Kaynak: http://www.cerutti.it/group/cerutti/r960_popup.html,17.01.2011

¹⁷ **Kaynak Kişi:** 03.02.2011 tarihinde **Akın KUTLUAY** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.

2.3. PVC MASA ÖRTÜLERİNDE KULLANILAN BASKI TEKNİKLERİ

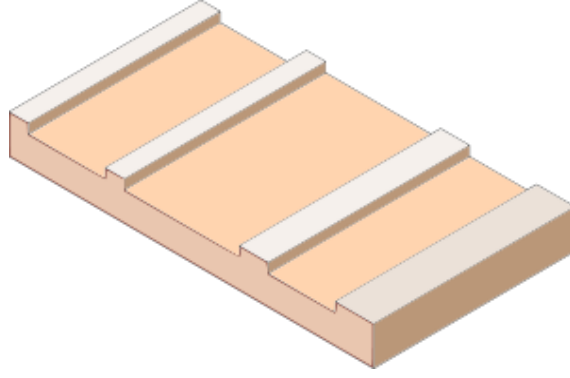
Gravür baskı makineleri 100 yılı aşkın bir süredir kullanılmaktadır. İşğa duyarlı jelatin kaplı karbon doku üzerine fotoğraf transfer yönteminin keşfedildiği 19 yüzyıl başlarında tiefdruck baskı makineleri oluşturulmuştur. Tiefdruck baskı makineleri ilk 1930 lu yıllarda gazetelerde renkli fotoğrafların basımı ile kullanılmaya başlanmıştır.

Bu alanda önemli baskı makineleri Bost group altında bulunan **Rotomec**, **Kochsiek** markaları, İtalya'dan **Cerutti** markası, Almanya'da **Böttcher** markası, Türkiye'de ise **Sanem Plastik Makine** önemli isimlerdendir. Ülkemizde PVC masa örtüsü üretimi yapan ve tiefdruck baskı makinelerini kullanan firmalar çok azdır. Bunlardan en önemlileri **Sanem Plastik**, **Öncü Gurup** ve **Alkor** firmalarıdır.

2.3.1. Rota Gravür/Tiefdruck

"PVC masa örtülerinin baskısında kullanılan tiefdruck tekniği aslında, matbaacılıkta kullanılan temel baskı tekniklerinden biridir. Tifdruk baskıda oyma silindir kullanılmaktadır. Mürekkep silindir üzerinde farklı derinliklerde oyulmuş deliklere doldurulduktan sonra baskı ortamına aktarılmaktadır. Baskı sırasında akışkanlığı yüksek, çabuk buharlaşan sıvı mürekkepler kullanılır. Genelde bakır veya çinko silindirler üzerine açılan oyuklar hem çok küçük hem de farklı derinlikte oldukları için titiz ve temiz bir çalışma gerektirir. Tifdruk baskı sisteminin en önemli özelliği net, yumuşak ve her kopyası birbirinin tam benzeri baskılar vermesidir. Ayrıca kalitesini bozmadan yüksek metrajda baskı yapabilmesi nedeniyle her türlü dokuyu verebilen fotoğraf baskılarda tercih edilmektedir. Bu baskı tekniğin en önemli özelliği kağıt haricinde naylon, PVC ve şeffaf malzemeler üzerine baskı yapabilesidir. Bu alanda kullanılan baskı tekniği ve makineye verilen isim Tiefdruck olarak bilinir.¹⁸

¹⁸ <http://newyorkprintingservices.info/2010/04/12/rotogravure-printing/>"05.05.2011



Resim-19: silindir üzerinde oyuklar ve tahmini oyuk görseli.
Kaynak: www.wikipedia.com, 05.05.2011



Resim-20: silindirin mürekkeple kaplanması.
Kaynak: www.wikipedia.com, 05.05.2011



Resim-21: Fazla mürekkebin silindir üzerinden sıyrılması ve oyukların içine yerleştirilmesi.
Kaynak: www.wikipedia.com, 05.05.2011



Resim-22: Malzemenin silindir üzerine konması ve ağır bir silindirle preslenmesi
Kaynak:www.wikipedia.com, 05.05.2011



Resim-23: Malzemeye oyuklardaki mürekkebin aktarılması.
Kaynak:www.wikipedia.com, 05.05.2011

Rota gravür Almanca **Tiefdruck** (derin baskı) sözcüğünden gelmektedir. İngilizcede ise bu tekniğe **Intaglio** (gravür) **printmaking** veya **Rotogravure** adı verilmektedir. Tifdruk tekniğini Türkçede en iyi karşılayan tanımlama ise **çukur baskı** tekniğidir. Fakat ülkemizde Rota gravür ve Tiefdruk isimleri ile bilinmektedir.



Resim-24: “Tiefdruck/Rotagravür makinesi genel görünüşü” “Cerutti marka 980 modeli”
Kaynak: http://www.cerutti.it/group/cerutti/r980_popup.html, 05.05.2011

Temelde yüzey içeriği plastik, metalik film, selofan, kâğıt, ,PVC, ambalaj, kumaş ve hemen hemen her tür baskı için kullanılabilir. Yaygın olarak kullanım alanı ambalaj, karton ve duvar kâğıdı olarak bilinmektedir.

Tiefdruck baskı makinelerin tercih edilme nedenleri;

- Yüksek hız / yüksek hacimli üretim
- Çok amaçlı gravür baskı
- Kısa işler ve hızlı iş değişimleri
- Uygun fiyatlı çözümler dir.

Tiefdruck tekniği, ince motif ve noktaları kumaşa aktarmaya elverişlidir. Bu sayede, renkli fotoğraf baskılarında kullanımı artmaktadır. PVC masa örtüsü üretimi yapan firmaların kullandığı makine sistemindeki işleyiş ise firmadan firmaya farklılık göstere bilmektedir. Bu alandaki firmaların çoğu hammaddesi olan PVC'yi dışarıdan alır.

2.3.1.1. Mat Zemin Üzerine Baskı

PVC maddesinin içerisine katılan kalsit ile beyaz renkte mat bir film tabaka elde edilir ve baskı yapılmak üzere işleme alınır.

PVC mat film tabakasının masa örtüsü yapımında kullanımı şu aşamaları kapsar; Hazır hale gelen bobinler Tiefdruck baskı makinelerine takılır. Her bir baskı ünitesinde ayrı renkte bir mürekkep, baskı silindiri ve sıyırma bıçağı mevcuttur. Bu makineler 3 renkten 12 renge kadar baskı yapabilme olanağı sağlamaktadır. Genel olarak 8 renge kadar baskı yapılır, hazırlanan her bir silindir makinedeki bölmelere takılır.

Tiefdruck baskı makinelerinde beyaz film üzerine düz baskı sistemi uygulanır. PVC malzeme özelliğinden dolayı esnek bir yapıya sahiptir. Mevsimlere ve bulunduğu ortama göre değişir. Bu nedenle baskıya giriş kısmında, terbiye işleminden geçirilerek, şoklanır ve ütülendir.

Desen silindirlerinin üzerinde yer alan birden fazla ince silindirler bulunmaktadır. Bunlar PVC malzemesinin boya ile temasından sonra diğer renk silindirine doğru giderken düzgünlüğünü koruyarak gergin şekilde ulaşmasını sağlar. Böylece dalgalanmalar ve buruşmalardan kaynaklı baskı hataları oluşumu engellenmeye çalışılır.

PVC malzeme ve boya özelliğinden dolayı, Tiefdruck baskı makineleri merdiven sistemi gerektirecek kadar yüksek makinelerdir. Makinelerin üzerlerinde soğutma ve üfleme silindirleri bulunmaktadır. Bu silindirler sayesinde basılan rengin kurumaması sağlanır. Böylece kuru üzerine yaş baskı gerçekleşir. Boyanın PVC üzerine emilmesi ve ikinci boyanın daha net ortaya çıkması sağlanır. Bu silindirler kullanılmadığında yaş üstüne yaş baskı gerçekleşerek renklerin karışmasına neden olur.

Desenin basılması esnasında silindirlerin oturmasını sağlayan **register** ayarı kontrol edilir. Register; baskıda kullanılan silindirlerin sağ kenarında yer alan siyah renkte içinde artı işareti olan boş yuvarlak şekildedir. Böylece basılan renk ve basım sırası görülmüş olur. Register oynar başlık manuel olarak hareket ederek silindir

üzerinde tarama yaparak çalışır. Bez üzerindeki baskı renklerini okuyarak, silindirlerin oturup oturmadığını tespit ederek baskı kaymalarını önler. Register gözle görülmeyen hassas noktaların fotoğrafını çekerek görüntüyü bilgisayara aktarır, ekrandaki görüntüye bakılarak gerekli düzeltmeler yapılır.¹⁹



Resim-25: Register Örnek Görsel
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

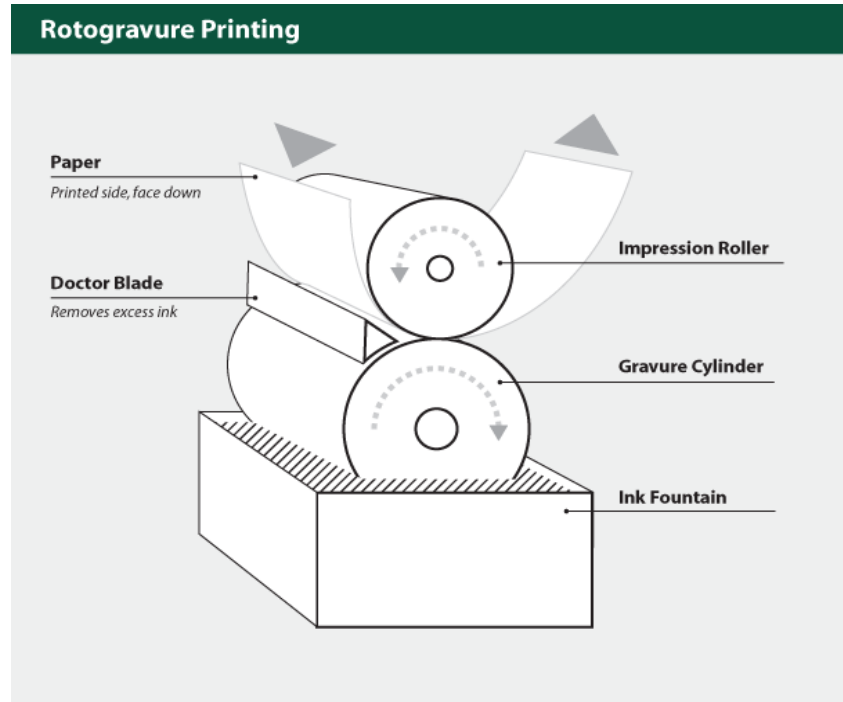
“Dr.Blade sıyırma bıçakları; Bulan kişinin adıyla anılır. Mürekkep sıyırma bıçakları bu tekniklerin en yaygın olan iki çeşidinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu iki teknik Rotogravür ve **Fleksografik** baskı sistemleri dir. Dr.Blade Sıyırma bıçakları çoğunlukla özel bir karbon çeliğinden yapılmakta ve kullanım sırasında yavaş aşınması amacıyla özel yöntemlerle ısıya dayanıklılaştırılmaktadır. Basılacak imajlar, çelikten imal edilmiş ve özel bir bakırla kaplanmış baskı silindirlerinin üzerinde yer almaktadır. Dr.Blade Sıyırma bıçakları 0,15mm incelikte olup uç kısmındaki ince kanal sayesinde baskı silindirlerinin üzerindeki sıvı mürekkebin fazlasını sıyırmak için kullanılır. Bu işlem silindir mürekkep haznesinin içerisinde dönerken, bıçağın silindire paralel olarak temas etmesi ve yüzeyindeki fazla mürekkebi tekrar hazneye aktarmasıyla sonuçlanır. Mürekkep haznesinin içinde köpük kırıcı silindirler bulunur. Böylece boyanın kuruması önlenir ve boyanın kıvamını koruması sağlanır. Bu silindirler mürekkep değişiminde ya da boyanın kullanılmadığı durumlarda önemlidir. Havadaki toz parçacıklarının silindire yapışıp film tabakada lekelenmelerden kaynaklı hataların oluşumunu önlerler. Dr.Blade

¹⁹ **Kaynak Kişi:** 03.02.2011 tarihinde **Özkan GÜLER** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.
Kaynak Kişi:27.04.2011 tarihinde **Erdoğan GÖRGÜN** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.

Sıyırma bıçakları 16 saatte bir değiştirilerek kullanılır. Bu sayede baskıda oluşabilecek tırmalama ve mürekkep lekeleri engellenir. Dr.Blade Sıyırma bıçakları ile sıyrılan boya pres merdaneleri yardımı ile PVC film tabaka üzerine geçer.”²⁰



Resim-26: Dr.Blade Sıyırma Bıçağı Detay Görüntü
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.



Resim-27: Tiefdruck Baskı Yandan Görünüm.
Kaynak: <http://www.devonintl.com/devon-packaging/Printing.php>

²⁰ Steven Voorhees, Advanced Edge Concepts Inc. Başkanı., VAmatco Teknik Koordinatörü, “Dr.Blade Mürekkep Sıyırma Bıçakları Nedir” makalesi,2011

Baskısı yapılan bezler bobinler halinde **laminasyon** işlemine girer. Burada baskı bezi arka yüzeyine müşteri tercihine göre yada firma standartlarına uygun olarak pamuk, polyester, sentetik, nonwoven vb kumaştan uluslar arası kalite standardına uygun olan Dopt tutkal ile yapıştırılır. Bu malzemelerin gramajları 20-50gr arasında firma ve müşteri standardına göre farklılık gösterebilmektedir. 170 mikron=0,17 mm olan film tabaka arka yüzeyinde kullanılan non-woven malzeme ile 330 mikron=0,33mm olur.

PVC arka yüzünde kullanılan bez mutlaka küçük delikli ve gramajı düşük olmalıdır. Aksi takdirde yüzeye bezin şekli çıkar ve hoş bir görüntü olmaz.

Genel olarak arka yüzeyde kullanılan dokuma ve örme olmayan, maliyeti düşük non-woven malzemenin tercih edilmesinin nedeni; Sıvı çekici, sıvı itici, esnek, sağlam, yumuşak, gergin, yanmayı geciktirici, filtre edici, anti bakteriyel özelliklere sahip olmalarıdır.



Resim-28: Arka yüzü non-woven kaplama PVC
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti

“Yurtdışında daha çok pamuklu **“padded table protector”** olarak bilinen dolgulu masa koruyucu malzemeleri de tercih edilmektedir. Bunun nedeni; malzemenin ısıya dayanıklı olması, 100 dereceye kadar olan sıcaklıklara karşı masayı korumasıdır. Çizilmelere ve ağır nesnelere karşı korur. Su geçirmez, silinebilir, aşındırma yapmaz, özellikleri mevcuttur. Pamuklu yumuşak bir dokuya sahip olduğu için sarılarak saklamaya uygundur. Bu malzemenin PVC'nin arka

yüzlerinde kullanılması yumuşak bir doku ve dolgunluk verir. Tek başına kullanıldığı gibi polyesterle kaplı olarak kullanılanları mevcuttur. Genellikle beyaz renk tercih edilmekle birlikte farklı renkleri de kullanılmaktadır.”²¹



Resim-29: Krem ve Kahve Renklerinde Dolgulu Masa Koruyucu Malzeme.
Kaynak: www.tableprotectordirect.co.uk,10.05.2011



Resim-30: Arka Yüzü 100% yeşil Polyester Kaplı PVC Masa Örtüsü
Kaynak: Colombo Katalog,2011 Koleksiyonu,İtalya

²¹<http://www.tableprotectordirect.co.uk/table-protector/table-protector-cream-90cm-wide/10.05.2011>



Resim-31: Arka Yüzü Kaplı PVC Masa Örtüsü
Kaynak: Pontelambroindustria Katalog ,2011 Koleksiyonu,İtalya



Resim-32: Arka Yüzü Beyaz Folyo ile Kaplı PVC Masa Örtüsü
Kaynak: Colombo Katalog, 2011 Koleksiyonu, İtalya

PVC masa örtülerin arka yüzlerinde polyester **non-woven**, pamuk gibi malzemeler dışında basılı ürünün tersine desen basarak da kullanılmaktadır. Bu işlem ürün basıldıktan sonra tekrar baskı makinesinde tersinden basılır. Genellikle ekose desen tercih edilir.



Resim-33: Arka Yüzü Baskılı PVC Masa Örtüsü
Kaynak: Pontelambroindustria Katalog ,2011 Koleksiyonu,İtalya

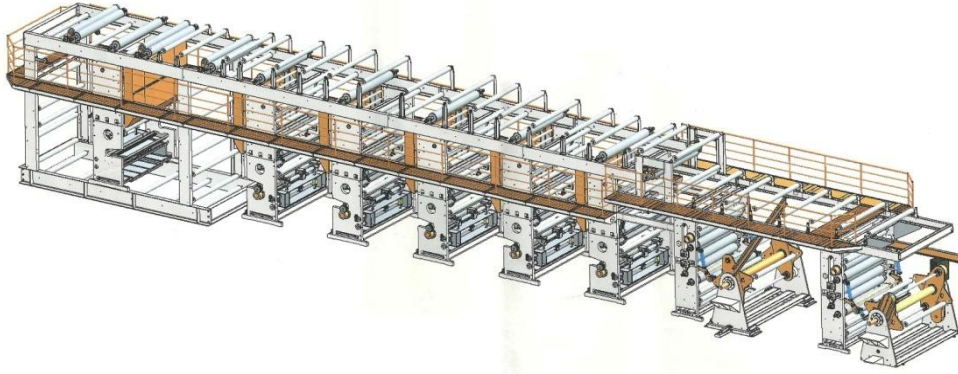
2.3.1.2.Şeffaf Zemin Üzerine Baskı

Tiefdruck baskı makinelerinde aynı zamanda şeffaf pvc üzerine de baskı yapılabilmektedir. Bu alanda yıllardır liderliğini koruyan firma ise Japonya'daki "**Mewia**" markasıdır.

Planette kısmında PVC film tabaka oluşturulurken beyaz renk oluşumunu sağlayan kalsit maddesi ilave edilmez. Bu sayede şeffaf bir film tabaka oluşumu sağlanır. Kalender makinesinde sıcak silindirlere ilk preslenir sonra direk olarak soğuk silindirler ile şoklanarak sertleştirilip şeffaf etkisi güçlendirilir. En son sıcaklığı düşük silindirlerde yumuşatılarak şeffaf masa örtüsü olmak üzere film tabakaya dönüştürülür.

Genel olarak 200 mikron = 0.20cm kalınlık tercih edilir. Daha ince durumlarda baskı sırasında delinmelere neden olabilir.

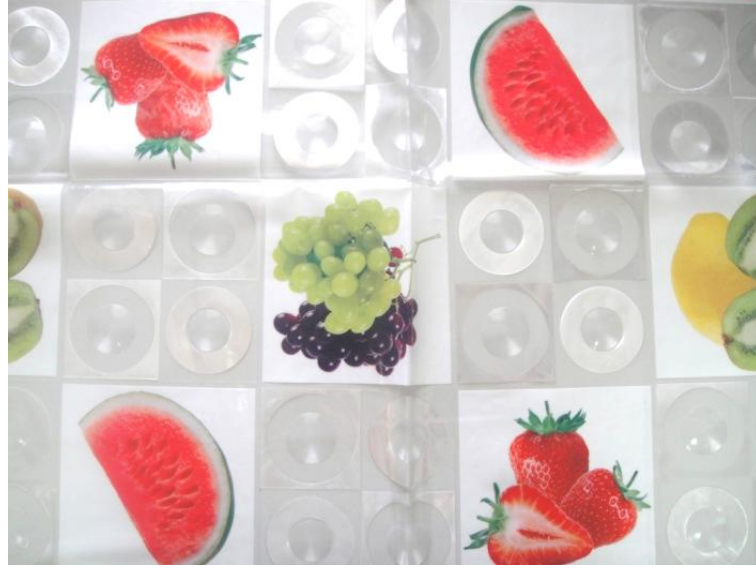
Mat baskı yönteminden farklı olarak baskı sistemi tersinden yapılır. Kullanılan şablon ve hazırlık aşaması aynı olan şeffaf baskılarda sadece desen, yazı, register şablona işlenirken tersinden işlenir. Yani aynası alınır. Açık renk den koyu renge doğru baskı sırası uygulanan sistemde farklı olarak zemin renk en son basılır. Makinede ise zemin silindiri en sonda olur ve film tabaka yukardan aşağı doğru gelirken soğutma ve üfleme silindirleri sayesinde renkleri kurutur. Böylece zemin baskısı alttan yapılmış olur. Bu makineler renk sayısına göre 5 ön 1 arka sistemi ile oluşturulur.



Resim-34: PVC Şeffaf Baskı İçin 5 Ön 1 Arka Tiefdruck Örnek Çalışması, Genel Görünüşü.
Kaynak: Sanem Plastik AR-GE



Resim-35: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, Renkli Baskı Tekniği,
Kaynak: Sanem Plastik AR-GE



Resim-36: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, Renkli Ve Gofraj Baskı Tekniği,
Kaynak: Sanem Plastik AR-GE



Resim-37: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, dantel baskı tekniği,
Kaynak: Sanem Plastik AR-GE



Resim-38: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, renkli ve gofraj baskı tekniği,
Kaynak: Sanem Plastik AR-GE



Resim-39: Mewia marka PVC Şeffaf Baskı, yıldız ve gofraj baskı tekniği,
Kaynak: Sanem Plastik AR-GE

2.3.1.3. Gofraj Sistemi ile Baskı

PVC masa örtüleri üzerine **gofraj** silindiri kullanılarak yapılan baskı sistemidir. PVC film tabaka üzerine tek renk tram silindiri kullanıldıktan sonra üzerine özel olarak hazırlanmış gofraj silindiri ile baskı gerçekleştirir. Bu sayede PVC yüzeyinde kullanılan Altın, gümüş gibi yıldızlı boya renklerinin verdiği parlaklık etkisi üzerine ilave bir hacim ile yanarlı dönerli bir etki sağlanmış olunur. Piyasada mevcut

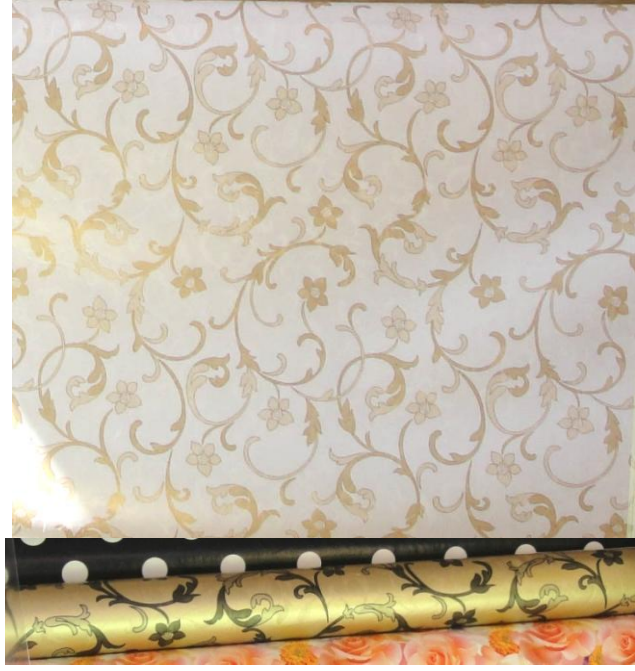
olan tek renk gofraj çalışmalarına ilave baskılı yzney zzerine gofraj silindiri kullanılarak hazırlanan PVC masa zrtzler de mevcuttur. Bu zrn gurubunun hedefi mutfakların dışında salonlarda PVC masa zrtz z kullanılarak ucuz zrn ile şıklık yaratmaktır.



Resim-40: Gofraj Baskı Teknikli tek renk PVC Masa zrtz z
Kaynak: Florista Katalog,2011



Resim-41: Gofraj Baskı Teknikli tek renk PVC Masa zrtz z
Kaynak: Florista Katalog,2011



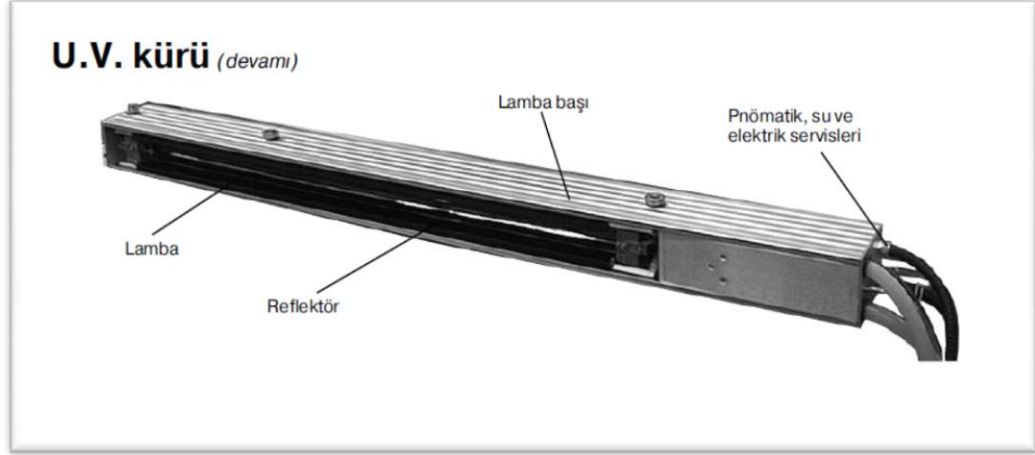
Resim-42: Desen Üzeri Gofraj Baskı Teknikli “**MİKA**” desenPVC Masa Örtüsü
Kaynak: Hüseyin Tekstil, Kemeraltı-İzmir, 16.05.2011

2.3.1.4. UV Kırleme Sistemi İle Baskı

PVC masa örtülerinde yeni bir teknik de **UV kırleme** tekniğidir. Bu sayede PVC masa örtülöleri daha canlı ve parlak bir görünüm elde eder. UV kırleme, **fotopolimerizasyon** yöntemi ile saniyeler içinde kuruma sağlayan bir teknolojidir. Solvent veya su bazlı değildir. UV mürekkep veya laklar, özel formölasyonları ile sadece UV lambalar ile kurulur.

UV kırlenme, sadece UV ışık ile olur. Sıcaklık veya IR ile kuruyabilen sistemler değildir. UV kırlenme hızı, makine hızı, kullanılan lak ve lamba gücü ile orantılıdır. Değişken çok olduğu için en doğru ayar, denenerek bulunabilir. UV kırlenme için lak atıldıktan sonra yaklaşık 1-1,5 m mesafede UV lamba kullanılmalıdır. Bu sırada malzemenin tozlanmamasına dikkat edilmelidir. Gerekli iş güvenliği kuralları uygulanmak suretiyle çalışma başlatılmalıdır. Hızlı kuruma, yüksek üretim hızı mevcuttur. Silindir üzerinde kuruma yapmadığından temizleme süresi kısadır. Uçucu madde içeriği çok düşük olduğu için çevreye zararı yoktur. Solventsiz sistem olduğu için, solventin vereceği tüm zararlar yok edilir. Kimyasallara karşı dirençlidir. Uygulandığı yüzeye yüksek parlaklık sağlar. Sistem;

UV lambaları, uv lambalarını muhafaza eden uv kabinleri ve elektrik dolabından oluşmaktadır. Reflektör yansıtıcı yüzey olarak kullanılır ve kürleyebilme yüzeyini artırır. UV lambalar uzun çalışma ömrü için fan ile soğutulur ve her lamba için ayrı fan bulunur.Baskı makinesi durduğunda reflektör otomatik kapanır ve uv ışık kesilir.²²



Resim-43: UV Kürleme Sistemi
Kaynak: Sanem Plastik.Ltd.Şti. Üretim Bölümü



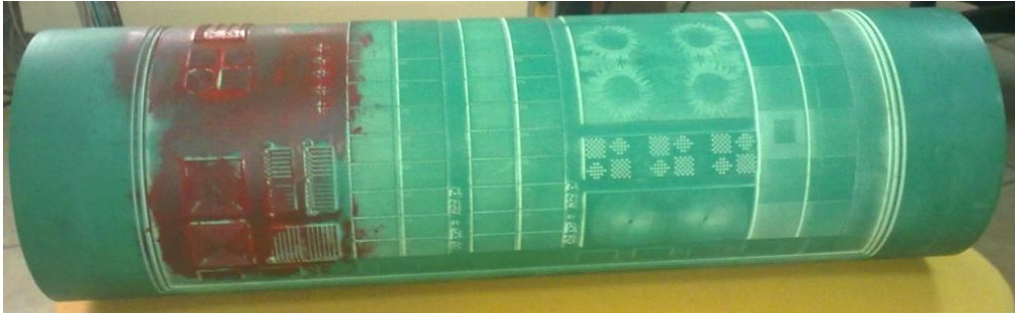
Resim-44: Uv kürleme ile laklanmış PVC masa örtüsü görseli, Berna Aybartürk
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti. Üretim Bölümü

²² **Kaynak Kişi:** 18.05.2011 tarihinde **Neslihan KARAKAYA** ile yapılan sözlü görüşmeye göre

2.3.2. Flekso Baskı

Tiefdruck baskı makineleri kadar eski bir geçmişi yoktur. Bu nedenle teknolojik açıdan daha gelişmiş makinelerdir. Ambalaj, poşet sanayinde en çok kullanılan baskı tekniğidir. Tiefdruck baskı çukur, Flekso baskı ise yüksek baskı yöntemidir ve metraj baskısı daha az olan bir makinedir.

Flekso baskı tekniğinde klişe silindirin yüksek olamamasına dikkat edilmelidir. Yüksek olan klişe silindir üzerindeki kavuçuk esneme yapar, bu da desende şişmelere neden olarak baskıyı olumsuz etkiler. Bu nedenle klişe silindirdeki derinlik 1,7 milimi geçmemelidir.



Resim-45: Klişe Silindire Örnek Görsel
Kaynak: Sanem Plastik.Ltd.Şti. AR-GE

Desen krom alışımdan oluşan silindir üzerine işlenir. Fakat bu %100 fotoğraf baskılarda düşük kalitede baskı elde edilmesine neden olmaktadır. Bu nedenle Kauçuk klişe silindir kullanımı tercih edilmektedir. Baskı da iyi sonuç elde etmek için desenin % 58'i tram olarak kullanılır. Kullanım süresi daha uzun, maliyeti daha düşük olması avantajdır. Kavuçuk malzeme özelliğinden dolayı kullanım süresi biten deseni iptal edip klişe üzerine yeni desen işletilemez. Klişelerin uzun ömürlü olması için, Dr.Blade bıçak ayarlarının doğru yapılması, çok basınç uygulanmaması, mürekkep pigmentlerinin sert olmaması gerekmektedir. Bunun için bıçaklar 8 saatte bir olarak değiştirilir. Bu sayede desende oluşacak tırmalama ve mürekkep lekesi gibi baskı hatalarının oluşumu engellenmeye çalışılır.

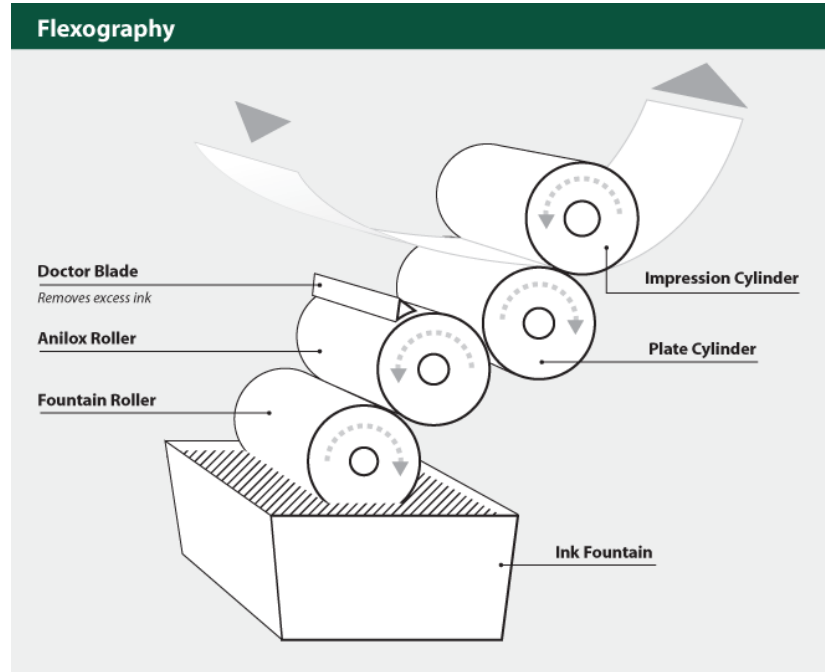
Tiefdruck baskı makinelerinde klişe silindirin kullanılmama nedeni;

- Klişe teknolojisinin PVC malzeme üzerine baskı seviyesine gelmemesi, zamanla şişmeye uğraması,
- PVC mürekkeplerinde kullanılan solvent, boyanın klişeye zarar vermesi,

- Baskı sırasında kurutma yeterli olmadığında net bir baskı elde edilmesi güç olduğundan bu alanda kullanımı tercih edilmez.²³

Flekso sistemde transfer işlemi önce **Anilox'a** oradan kalıba ve materyale olacak şekildedir. Oysa Tifdruk'da direkt olarak klişeden materyale transfer vardır. Bu nedenle mürekkebin hazneden materyale ulaşma zamanı Flekso sistemde daha uzundur. Bu süreç içinde mürekkebin kurumadan transfer olabilmesi için mürekkepler Tifdruk mürekkebe göre daha yavaş kuruyacak şekilde formüle edilir.

“**Anilox**: Flekso sistemde mürekkebi istenilen ölçüde kalıba taşıyan merdanelerin ismidir. Son yıllarda dia baskılarının flekso sistemde yapılması sebebiyle çok ince anilox merdaneler devreye girmiştir. Anilox merdaneler 60'lık, 120'lik, 200'lük vs. gibi sayılarla anılır. Rakam büyüdükçe anilox üzerindeki tiflerin sıklığı artar, derinliği azalır. Bu nedenle transfer edilen mürekkep filmi incelendiğinden alınan renk şiddeti azalır. Bu tip ince aniloxlar için daha konsantre mürekkepler hazırlanması gereklidir.”²⁴



Resim-46: Flekso Baskı Yandan Görünüm.

Kaynak: <http://www.devonintl.com/devon-packaging/Printing.php>18.05.2011

²³ **Kaynak Kişi:** 04.05.2011 tarihinde **Ercan SABUTAY** ile yapılan sözlü görüşme

²⁴ <http://www.grafikerler.org/teknik-bilgiler/4644-baski-nedir-baski-teknikleri.html>18.05.2011

2. 4. PVC MASA ÖRTÜLERİNDE BOYA ÖZELLİKLERİ VE KULLANIMI

Tiefdruck baskı makinelerinde renkli desenler elde etmek amacıyla basılacak desen bilgisayarda çalışılırken CMYK olarak hazırlanır. "C"cyan, "M" magenta, "Y" yellow, "K" kontrast/siyah renkli çözeltilerle yapılan karışımı ifade etmektedir. Bu dört renkle baskı genellikle fotoğraf görüntülü trigonometri desenlerde tercih edilmektedir. Doğada görünen dört ana rengin oluşumu ile baskı gerçekleşir. Bu renklendirme sistemi işletmedeki elverişliliğe bağlı olarak sadece birincil renkler CMY olarak basılarak kontrastlık elde edildiğinden üç renk kullanılarak baskı gerçekleştirilebilir. Desenin fotoğraf olup olmamasına bağlı olarak CMYK+**Pantone** renkleri kullanılarak basılan desenlerde mevcuttur. Renk çalışmaları yapılırken, her bir rengin isminin bulunduğu renk eşleştirme ve tanımlama sistemi olan pantone kullanılır. PVC masa örtülerinde en önemli etken parlak renklerin aranmasıdır. Bu alanda kullanılan parlak renkleri ifade eden (coated) C Pantone dikkate alınsa da PVC masa örtüleri Ev tekstili grubu içerisinde yer aldığı ve müşteriler tarafından talep edildiği için TPX Pantone de yoğun olarak kullanılmaktadır. Pantone renkleri baskıda daha mat görünen renklerdir. CMYK mantığı ile oluşturulamaz. Bu renklere ilave olarak ya da yalnız basılabilir. Pantone renkleri özellikle rengin değişmesinin istenmediği müşteri çalışmalarında tercih edilir. Pantone ile yapılan çalışmalarda rengin tutma süresine kadar olan aşamada, boyayı açıp koyulaştırmak ek bir süre gerektirmektedir. Bu da zaman kaybına yol açabilmektedir. Bu nedenle işletmeler daha önce çalıştıkları renklerin reçetelerinden oluşan renk katalogları hazırlayarak zamandan kazanmaya çalışırlar. Bu durum CMYK baskıda farklılık göstermektedir. Özellikle fotoğraf baskılarda sabit olarak kullanılan renkleri mevcuttur ve çoğu işletme bu renklere bağlı olarak çalışmalarını gerçekleştirmektedir. Bu alanda yapılan baskılarda genellikle 4 veya 5 renkle baskı yapmak tercih edilmektedir. Bunun nedeni baskı kapasitesinde düşüşün olmasını engellemektir.

Burada önemli olan desenlerde canlı bir görüntü ve parlak bir yüzey elde etmek için desen şablonlarının doğru şekilde sıralanmasıdır. Desende elde edilecek görüntü kalitesine bağlı olarak şablon yerlerinde uygun ise değiştirme yapılabilir, değilse bu yönde silindiri yeniden işletmek gerekebilir.²⁵

²⁵ **Kaynak Kişi:** 03.02.2011 tarihinde **Ali ÇUHADAR** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.



Resim-47: C Pantone, Color Bridge Coated
Kaynak: Sanem Palstik, Desen ve Grafik Bölümü



Resim-48: TPX Pantone ,Fashion And Home Color Guide
Kaynak: Sanem Palstik, Desen ve Grafik Bölümü

“Substraktif; Renkli çözeltilerle yapılan karışım

Birincil Substraktif renkler; CMY renklerin beyaz bir kağıt üzerinde eşit oranlarda bir araya getirildiğinde siyah oluşturmasıdır. Bu üç renk birincil renkleri oluşturur.”²⁶

²⁶ Özgüney, a. g. e.,s.145



Resim-49: Berna Aybartürk, 2010, CMYK Baskı Tekniğine Bir Örnek
Kaynak: Florista Koleksiyon,sf.17



Resim-50: Berna Aybartürk,2010 ,CMY Baskı Tekniğine Bir Örnek
Kaynak: Florista Koleksiyon,sf.37

Tiefdruck baskı da boya olarak **clariant** marka pigment toz boya kullanılmaktadır. Çoğu firma boyalarını hazır şekilde dışarıdan temin ederken, bazı firmalar kendi bünyesinde bulundurdukları boya laboratuvarlarında bu işlemi gerçekleştirmektedir. Bu alanda kullanılan boyalar solvent bazlı ve su bazlı mürekkep olarak sınıflandırılabilir.

Solvent bazlı mürekkepler, ambalaj ve baskı sektöründe kullanılan mürekkeplerdir. Su bazlılar da, kurutma problemi nedeniyle daha az tercih edilen ama solvent bazlı ile aynı sektörlere hitap eden mürekkeplerdir.

Solvent bazlı mürekkeplerin pvc yüzeyine tutunması daha iyidir. Su bazlılar ise, bir üst lak atılarak PVC sektöründe kullanılabilir. Bu lak UV lak olarak tercih edilir.

Solvent bazlı mürekkepler, bünyesinde uçucu gazlar barındırdığından uzun süreli temaslarda baş dönmesi, depresyon, mide bulantısı vb rahatsızlıklara yol açarak sağlık açısından tehlike oluşturabilmektedir. Bu da iş güvenliği açısından tehlike oluşturmaktadır. İçinde barındırdığı kimyasallardan dolayı kıvılcımla, ateşle temas etmesi durumunda çabuk tutuşma, parlama ve patlama özelliğine sahiptir. Su bazlı mürekkep boyalarda ise kötü koku bulunmadığından sağlık ve iş güvenliği açısından tehlike bulunmamaktadır. Bu nedenle uluslar arası standartlara uygun olarak kullanılması önerilen malzeme su bazlı mürekkep boyadır.

Su bazlı mürekkeplerde renklendirme için boyalar (asit, reaktif, dispers, direkt)veya dispersiyon halinde pigmentler kullanılabilirler. Binder veya dispersiyon maddeleri olarak akrilik veya akrilik polimerleri kullanılabilir. Su bazlı mürekkepler, pamuk, ipek, naylon, yün, rayon, poliester zeminler üzerine moda tekstiller, iç ve dış mekân reklam panoları, ev tekstilleri gibi ürünlerin baskısında kullanılmaktadırlar.²⁷

Teknik özellikleri bakımından "vizkozitesi" yüksek olan mürekkep yoğun, vizkozitesi düşük olan mürekkep sıvı şekilde olur, buda kumaşın mürekkebi emmesinde etkilidir. Bu boyalar hava ile temas da buharlaşarak çabuk kuruma özelliğine sahiptir. Lak formülünde; pigmentlerin birbirinin yüzeyine daha iyi yapışması için reçine kullanılması gerektirir. Bu da pigmentin atılmasına ve sıvı içinde çözülmesine yarar. Solventler içinden atılır.Sıvı içinde çözülür.Bu işlem karıştırıcıda 45 ila 60 dakika arasında gerçekleşir.

Mürekkebin PVC yüzeye yapışmasını ve yapıştıktan sonra hızla kurumasını sağlayan katkı malzemelerinin olduğu bir **LAK** hazırlanır. Bu lak içerisinde reçine ve keton türevi solventler bulunur. Daha sonra rengi verecek olan toz halinde

²⁷ Özgüney, a. g. e.,

pigmentler ilave edilir. Mikserde karıştırarak renkler elde edilir. Bu nedenle pigment preperat şeklinde temin edilir, ayrıca bir öğütme işlemine gerek kalmaz.

Bu boyaların en büyük özelliği çok çeşitli plastik materyal yanı sıra cam, metal, suni deri, kumaş ve kağıt gibi alanlarda da kullanım yaygınlığıdır.²⁸

“Viskozite: Viskozite bir sıvının kendisini akmaya veya moleküllerinin düzenini herhangi bir değişime uğratmaya karşı direnç gösterme özelliği ve bir sıvının hareket etme güçlüğünün bir ölçüsü olarak tanımlanmaktadır. Sıvıdaki bir kuvvet tarafından etkilenen iç sürtünmeyi ifade eder. Viskozite yükseldikçe sıvı daha kıvamlı hale gelmektedir.”²⁹

2.5. PVC MASA ÖRTÜLERİNDE BASKI HATALARI

İşletmeler için kalite son derece önemlidir. Her işletme bu yönde kendi sistemi ve uygulamasını oluşturur. Kalite kontrol bir işletmenin önemli noktalarından biridir. Biten ürünün eksiksiz, doğru ve hatasız olarak müşteriye ve tüketiciye ulaşmasını sağlayan birimdir. Kaliteyi etkileyen en önemli unsurların başında pazar ve tüketici özellikleri gelir. Bu sayede, mamulün kalite düzeyi yükseltilir, müşterilerden gelen şikâyetlerde azalma olur, geri dönüşümler azalır, müşteri artışı sağlanır, kar artışı gerçekleşir, rakip firmalara karşı prestij kazanılır, üretimde daha az duraklama olur ve daha yüksek bir üretim hızına ulaşılabilmektedir, işletme maliyetlerinde azalmalar olur.³⁰

“Kalite kontrol, en ekonomik, en kullanışlı ve tüketiciyi her zaman memnun eden kaliteli bir ürünü geliştirmek, tasarlamak, üretmek ve bakımını yapmaktır.”³¹

²⁸ **Kaynak Kişi:** 23.03.2011 tarihinde **Neslihan KARAKAYA** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.

Kaynak Kişi: 23.03.2011 tarihinde **Mustafa ESAT** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.

²⁹ Özgüney, **a. g. e.**

³⁰ <http://www.kalitekontrol.org/kalitesizligin-maliyeti.html> ŞAHİN, Mustafa, **Kalite Kontrol'ün Önemi**, 06.02.2010,

³¹ Kaoru Ishikawa, **Toplam Kalite Kontrol**, Kalder Yayınları, İstanbul, Mayıs1995, s. 61.



Resim-51: Kalite Kontrol Makinesi Genel Görünüm

Kaynak: <http://boyasantekstil.com/production.php>

PVC masa örtülerinde tekstil baskı işletmelerinde olduğu gibi doğru ve kaliteli baskı kontrolünü sağlayan bir numune baskı makinesi bulunmamaktadır.

Olası baskı hataları basım esnasında makineyi çalıştıran uzmanlar ve ustalar tarafından gözlemlenerek saptanır. Kalite kontrol prosesine uygun olarak ürünler B1; birinci kalite,B2; ikinci kalite olarak sınıflandırılırlar.

PVC masa örtüsünde kalite kontrol alanında görülen hatalar ise üç grupta ele alınabilir.

2.5.1. Kalenderden Kaynaklı Hatalar

Kalenderden kaynaklanan hatalar tozdan, bobin çatlağından, benekten, kelleşmeden, torbalaşmadan kaynaklanan hatalar olarak altı gurup içinde ele alınırlar.

- Tozdan kaynaklı hatalar; Havadan, makineden oluşan toz parçacıklarınının vb. beze yapışmasından kaynaklı hatalardır.
- Bobin çatlağından kaynaklanan hatalar; PVC film bobine sarılırken oluşan kırılmalar, katlanmalardan dolayı oluşan kalite sorunlarıdır.



Resim-52: Bobin Çatlağından Kaynaklanan Hatalar
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

- Benek hatalar; Kalenderde bezin oluşması sırasında gözle görülmeyen malzeme hatasının baskı esnasında verdiği noktacık şeklindeki hatalardır ve benek hatalar olarak adlandırılırlar.



Resim-53: Benek Hatalar
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

- Kelleşmeden kaynaklanan hatalar; boyanın PVC yüzeyine tam yapışmamasından kaynaklı hata türüdür.



Resim-54: Kelleşmeden Kaynaklanan Hatalar
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

- Torbalaşmadan kaynaklanan hatalar; PVC malzemenin düz bir şekilde durmadığı, dalgalanma ve havalanmayla yüzeyin hareketlendiği durumlarda meydana gelen hatalardır.



Resim-55: Torbalaşmadan Kaynaklanan Hatalar, Detay
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

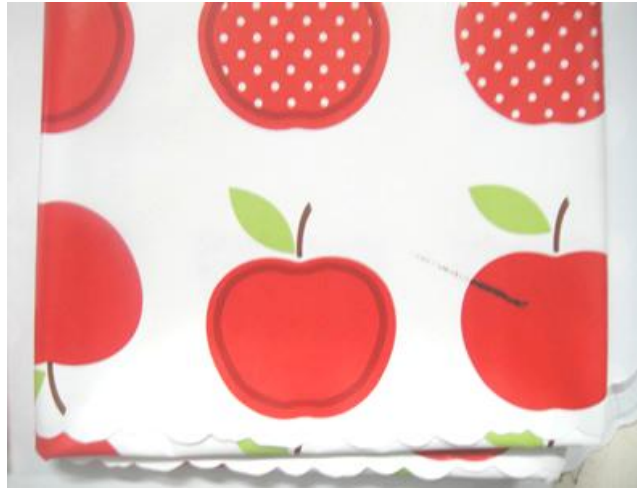


Resim-56: Torbalaşmadan Kaynaklanan Hatalar
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

2.5.2. Baskıdan Kaynaklı Hatalar

Baskıdan kaynaklanan hatalar: Boya lekelenmelerinden, sıyırmadan, kaymadan ve boya akmasından kaynaklanan hatalar olarak dört gruba ayrılırlar.

- Boya lekelenmeleri kalite kontrollerde en çok karşılaşılan sorunlardan biridir. Bu hatalar genellikle baskı kapasitesi artırıldığında hızlı akıştan ya da kullanılmayan silindirdeki merdaneden kaynaklı boya sıçramalarından oluşan lekelenmelerdir. Kalite kontrollerde %85'lik bir paya sahiptir. Bu nedenle maliyet zararı fazladır.



Resim-57: Boya Lekelenmelerinden Kaynaklanan Hatalar
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

- Sıyrımadan kaynaklanan hatalar; Bıçaktan kaynaklanan hatalardır. Bıçakların kullanım ömürleri dikkate alınarak bu hataların önüne geçilebilir.



Resim-58: Sıyrımadan Kaynaklanan Hatalar
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

- Kaymadan kaynaklanan hatalar; desenin tam oturmamasından kaynaklı renk kaymalarıdır. Bunlar genellikle baskının başlangıcında makine ayarları oturtuluncaya kadar ki sürede oluşan hatalardır.



Resim-59: Kaymadan Kaynaklanan Hatalar
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

- Akmadan kaynaklanan hatalar; Vizkozitesinin düşük olmasından dolayı fazla akışkan olan mürekkebin akmasından kaynaklı hatalardandır.



Resim-60: Mürekkep Akmadan Kaynaklanan Hatalar

Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

2.5.3. Laminasyondan Kaynaklı Hatalar

Laminasyondan kaynaklanan hatalar baskı altı bezinden ve gofraj görünümünden kaynaklanan hatalar olmak üzere iki guruba ayrılır.

- Baskı altı bezinden;
Non-woven'ın PVC'ye yüzeyine tam yapışmamasından,
Baskı altı bezinin kırılmasından,
PVC yüzeyine yapışması esnasında non-woven bezde kırılmaların oluşmasından kaynaklanır.
- Gofraj görünümünden ve Non-woven bezin yoğun bir şekilde preslenerek PVC yüzeyine yapıştırılmasından kaynaklı bez dokusunun PVC yüzeyine çıkmasından kaynaklanan hatalardır.³²



Resim-61: Gofraj görünümünden Kaynaklanan Hatalar

Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.

³² **KaynakKişi:** 30.04..2011 tarihinde **Gökercan YAZ** ve **Erkan SAVAN** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.

3.BÖLÜM

PVC MASA ÖRTÜLERİNİN PAKETLENMESİ, SATIŞ VE PAZARLANMASI

Tasarımdan üretime kadar süren işlemler sonucunda bir tekstil eşyası olan PVC masa örtüleri paketlemesi ve satış tarzıyla pazarda rakiplerine karşı yapacağı güç gösterisinde alanıyla ilgili ait olduğu işletmenin kimliğini ortaya koyma adına önemli rol oynamaktadır.

Bu sebeple PVC masa örtülerinin müşteriye sunumunda dünya standartlarını yakalamada ürün kalitesi kadar sunum kalitesi de işletmelerin hedefidir. PVC masa örtüleri bobinli ya da paketlenmiş olarak müşteriye ulaştırılır.

3.1. PVC MASA ÖRTÜLERİNİN İŞLETMEDEN PAZARA ÇIKIŞI

PVC masa örtüleri bobin ya da paketlenmiş olarak müşteriye ulaştırılır. Her bir bobinin 20 m olarak sarılmış halde sevkiyatları gerçekleştirilir. Bobin olarak sevkiyatı genellikle toptancı firmalara konteynırlara yüklenerek yapılır. PVC masa örtülerinin bobinlerinin **toptancılar**, **manifaturacılar** ve **halk pazarlarında** tüketicinin isteğine bağlı ölçüde kesilerek satışı gerçekleştirilmektedir. PVC masa örtüleri ucuz ürün gurubuna girdiğinden geniş bir hedef kitleye sahiptir. Bu tip masa örtülerinin avantajı mutfaktaki yaşam alanları ve farklı masa ebatlarına uygun ölçülerde kesilebilme olanağına sahip olmasıdır.

PVC masa örtülerine sadece küçük mağaza vitrin ve raflarında değil aynı zamanda gelişen büyük market anlayışı ile buradaki raflarda da rastlamak mümkündür. Ülkemizde **Migros**, **Careffeour**, **Metro**, **Praktiker**, **Tchibo** v.b. mağazalarda yerli ve yabancı markalı PVC masa örtülerinin satışı yapılmaktadır.

PVC masa örtüleri ambalajlandıktan sonra "**Hazır Masa Örtüsü**" olarak adlandırılmaktadırlar. Bu masa örtüleri kenarları non-woven malzemeden yapıp **dikilmiş**, **fırfır**, **düz kesim**, **modelli kesim**, **overlok** çekilmiş ya da **biye** ile sonlandırılmış şekilde müşteriye sunulurlar.

Bu konuda yaratıcı fikirler yenilikçi arayışlar içindedir. Etek ucu lastikli kenarına fırfır ilavesi ile sarkma payı verilmiş ya da sadece etek ucu lastikli modeller

PVC masa örtülerinin masayı gergin biçimde sarması ve rüzgârlı ortamlarda koruyucu olması sebebiyle bahçe, balkon gibi dış mekânlarda müşterinin tercihi olacaktır.

Etek uçları düz ya da modelli kesim işlemleri işletmelerde kullanılan özel makinelerde yapılmaktadır. Bu makineler tam otomatik ya da yarı otomatik makinelerdir. Dikdörtgen, kare ya da daire şeklindeki hazır masa örtüleri metal çerçeve kalıplarla ve presleme yöntemiyle kesilirler. Bu işlemler işletmenin hazır masa örtüsü bölümünde yapılmaktadır.

Hazır ürün kapsamında üretilen PVC masa örtüleri dünya standartları ölçülerini ürün kalitesi kadar paketlemedeki seçkinliğine de yansıtırlar.

Ambalaj yüzeylerine eklenen tanıtımda **marka, ürün özellikleri, ürün görseli, standart boyutları, kullanım ve yıkama bilgileri, iletişim bilgileri** gibi tüketiciyi yönlendirecek bilgilerin bildirilmesi sadece iç Pazar için değil, uluslar arası pazarlar için de önemsenerek bilgilerdir. Örneğin, son yıllarda tüketicilerin insan sağlığına zararlı ürünleri kullanmaması yönünde gösterdiği özen ile PVC masa örtüleri ambalaj üzerinde yer alan **Öko-Tex sertifikası** tüketiciler tarafından ürünün daha güvenle satın alınmasını sağlamaktadır. Çünkü, "Öko-Tex Standardı tekstil ürünleri ile ilgili tüm aşamalarda hammadde, ara ve son ürünlere yönelik, dünya çapında bir sertifikalandırma sistemidir. Öko-Tex Sertifikası; tekstil ürünlerinin sağlığa zarar veren maddelerden arınmış olduğunu veya insan sağlığına zarar vermeyecek miktarlarda bulunduğunu belgeler."³³

³³http://www.oekotex.com/oekotex100_public/content5.asp?area=hauptmenue&site=oekotexstandard100&cls=10

Confection

<p>P - Tex n°6</p> <p>110 x 140 cm</p>	<p>250 mm 260 mm 400 mm</p>	<p>1500 mm 800 mm 1200 mm</p>	<p>33</p>
	<p>20</p>	<p>12</p>	<p>54</p>
<p>P - Tex n°6</p> <p>130 x 160 cm</p>	<p>300 mm 260 mm 400 mm</p>	<p>1650 mm 800 mm 1200 mm</p>	<p>33</p>
	<p>20</p>	<p>15</p>	<p>45</p>
<p>P - Tex n°6</p> <p>Ø 140 cm</p>	<p>250 mm 260 mm 400 mm</p>	<p>1650 mm 800 mm 1200 mm</p>	<p>33</p>
	<p>20</p>	<p>13</p>	<p>54</p>

Şekil-1: Ölçülerine Göre Masa Örtülerin Paketlenmesi ve Sevkiyatı
Kaynak: Bonita Katalog, İtalya, 2011

<p>Bonita P-Tex R Cristal</p> <p>1400 mm</p>	<p>1400 mm</p>	<p>1300 mm 1200 mm 1500 mm</p>	<p>17</p>
	<p>20 m Bonita P-Tex R 30 m Cristal milt paper</p>		<p>110</p>
<p>Tisch - Tex</p> <p>100 x 140 cm</p>	<p>150 mm 260 mm 400 mm</p>	<p>1600 mm [6] 800 mm 1200 mm</p>	<p>33</p>
	<p>20</p>	<p>8,5</p>	<p>81</p>
<p>Tisch - Tex</p> <p>130 x 180 cm</p>	<p>200 mm 260 mm 400 mm</p>	<p>1600 mm [7] 800 mm 1200 mm</p>	<p>33</p>
	<p>20</p>	<p>12</p>	<p>83</p>

Şekil-2: Ölçülerine Göre Masa Örtülerin Paketlenmesi ve Sevkiyatı
Kaynak: Bonita Katalog, İtalya, 2011



Resim-62: PVC masa örtüsü Bobinli metre satışı
Kaynak: Özkanlar Pazarı, Bornova/İzmir, 01.04.2011



Resim-63: PVC masa örtüsü bobinli manifaturacı satışı
Kaynak: Hüseyin Tekstil, Kemeraltı-İzmir, 16.05.2011



4'lü Servis Seti

İştahınızı açacak!

Leke tutmaz, kolay temizlenir, üst yüzeyi polivinilidendir. 50x30 cm'dir.

9.95 TL

Yeşil
Gül desenli

Masa Örtüsü

Bahçede ziyafet zamanı!

Suya dayanıklıdır, kir tutmaz. Masa örtüsünün etrafı biyeliştir. Örtü kir tutmaz, silinebilir, üst yüzeyi %100 polivinil klorid, alt yüzey %100 polipropilen'dir. Yeşil gri çizgili ve pembe çiçek desenli seçenekleri vardır.

19.95 TL

Dikdörtgen 140x180 cm

Çizgili
Çiçek desenli



19.95 TL

Yuvarlak 180 cm

Çizgili
Çiçek desenli



Resim-64: Biyeli PVC Masa Örtüsü ve Amerikan Servisi
Kaynak: Tchibo Mayıs Ayı Kataloğu



Resim-65: Fırırlı PVC Masa Örtüsü
Kaynak: Şamil Çeyiz, Kemeraltı-İzmir, 08.05.2011



Resim-66: Lastikli PVC Masa Örtüsü
Kaynak: Sanem Plastik. Ltd.Şti



Resim-67: PVC Hazır Masa Örtüsü Kesim Makinesi
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.



Resim-68: PVC Hazır Masa Örtüsü Kesim Kalıpları
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.



Resim-69: PVC Hazır Masa Örtüsü Kesim Kalıpları Yandan Görünüm
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.



Resim-70: Modelli kesim PVC Masa Örtüsü,
Kaynak: Florista Katalog-2011



Resim-71: PVC Hazır Masa Örtüsü Ekibi
Kaynak: Sanem Plastik Ltd.Şti.



Resim-72: Ön ve Arkadan Görünümlü Askılı Ambalajlı PVC Masa Örtüsü,
Kaynak: Sanem Plastik.Ltd.Şti



Resim-73: Ön ve Arkadan Görünümlü Ambalajlı PVC Masa Örtüsü
Kaynak: Sanem plastik.ltd.şti

3.2. PVC MASA ÖRTÜLERİNİN SATIŞ VE PAZARLAMASI

Yaşamımızın hemen her aşamasına girmiş olan pazarlama, artık mal ve hizmetlerin ötesinde fikirlerin, kişilerin, kurumların, olayların ve mekânların pazarlanmasına kadar genişleyen önemli bir kavram haline gelmiştir.

Amerikan Pazarlama Birliği'nin tanımına göre pazarlama; *“Bireysel ve kurumsal amaçları tatmin edecek değişimleri sağlamak üzere, ürün, hizmet ve fikirlerin şekillendirilmesi (üretilmesi), fiyatlandırılması, dağıtım ve tutundurulmasını planlama ve uygulama sürecidir”*.³⁴

PVC masa örtüsü işletmesinde pazarlama bölümü, hangi desenlerin, renklerin, ürünlerin veya hizmetlerin müşterilerin ilgisini çekeceğini belirleyen ve satış, işletme ve iletişim stratejilerini belirleyen birimdir.

Pazarlama bölümü, müşterilerden pazara yönelik bilgi alabilmek için müşteriyle yakın temas içinde bulunur. Pazarlamacı kurmuş olduğu yakın müşteri ilişkilerini devam ettirebilmeli, müşteri istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilmelidir.³⁵

İşletmenin tasarım bölümü: bir firma için farklılık yaratan özel bir birimdir. Tasarım bölümü işletmenin satış ve pazarlama bölümüyle yakın temas ve işbirliği içinde çalışır. Pazarlama bölümünden gelen müşteri talepleri doğrultusunda tasarımcı yaratıcı araştırmalar ve ön hazırlıklarla tasarım faaliyetine girer. Sonuçta ortaya çıkan desen ve renk alternatifleri müşteri beğenisine sunulur. Pazarlama süreci, bir bütünleştirilmiş süreçtir. Bu sayede yapılan işbirliğiyle firmalar müşterileri için değer yaratmaktadır.

PVC masa örtüleri hedef kitlelerine göre desen ve renk farklılıkları göstermektedir. Tasarımcılar hedef kitlesinin tercihlerini dikkate almak zorundadırlar. Böylece farklı beğeniler ortaya çıkmaktadır. Doğu Avrupa bölgesinde yaşayanlar ile Batı ve Kuzey Avrupa bölgesinde yaşayanlar arasında desen ve renk farklılıkları çok rahatlıkla hissedilmektedir.

³⁴ Philip Kotler, Gary Armstrong, Veronica Wong ve John Saunders, **Principles of Marketing**, 5.Baskı, 2008, s.7

³⁵ <http://tr.wikipedia.org/wiki/Pazarlama>

Doğu Avrupa ülkesinde yaşayanlar iklim koşulları ve yaşam koşulları nedeni ile duydukları özlemi yaşam mekânlarında kullandıkları ürünlerde aramaktadır. Bu nedenle desen eğilimleri, zengin motiflerden oluşan ve daha gerçekçi çiçeklerden, meyvelerden meydana gelen yüzey düzenlemeleri olan desenlerdir. Figüratif motifler içinde yer alan kedi, köpek, at vb motiflerin kullanıldığı yüzey düzenlemelerinden oluşan zengin desenlerdir. Bu desenler genellikle sanatsal ve fotoğraf görsellerinden oluşur. Modern desenler genelde tercih edilmez. Desende kullanılan motif ebatları daha büyüktür. Hikâyeci desenler beğenilir. Geometrik formlu desenler ise yanında kullanılan başka bir çiçek, meyve motifi ile daha çok tercih edilirken tek başına pek kullanılmaz.



Resim-74: Yeni Yıl Konseptli PVC Masa Örtüsü,
Kaynak:Florista Katalog,2011, Berna Aybartürk



Resim-75: Fotoğraf /CMYK Baskılı "Menekşe" PVC Masa Örtüsü
Kaynak: Florista Katalog,2011

Batı ve Kuzey Avrupa ülkeleri ise kalabalık olmayan, gözü yormayan daha klasik desenleri tercih etmektedir. Özellikle Amerika, Fransa desen konusunda çok klasik seçimler yapmakla dikkat çekmektedir. Çizgiler, pötikareler, puanlar en çok satan desenler içerisinde yer almaktadır. Geometrik desenleri ve geometrik formlardan oluşmuş yüzey düzenlemeleri ve kombinlemeleri daha çok tercih etmektedirler.



Resim-76: Puan Desenli PVC Masa Örtüsü ve Varyantları,
Kaynak: Florista Katalog,2011, Berna Aybartürk

Güney Avrupa ülkeleri içinde yer alan İtalya, İspanya, Yunanistan, Sırbistan gibi ülkeler ise yenilikleri ve farklılıkları daha çabuk kabullenirler. Bu ülkeler Akdeniz iklim özellikleri ve geçim kaynakları gibi faktörlerden dolayı kendilerini yansıtan zeytin, zeytinyağı, ayçiçeği, lavanta, gibi motiflerden oluşan desenleri daha çok tercih etmektedirler.



Resim-77: Zeytin Desen, PVC Masa Örtüsü Çalışması,
Kaynak: Florista 2012 koleksiyonu, Berna Aybartürk

Ayrıca PVC masa örtülerinde mutfak gereçlerinden oluşan desenler, kahve teması ve objelerinden oluşan yüzey düzenlemeleri, animasyon karakterleri de tercih edilen diğer desen guruplarıdır.

Ülkemizde ise genel olarak çiçek formlarından oluşan yüzey düzenlemeleri en çok tercih edilenler arasındadır, onu geometrik formlar takip etmektedir. Sade, modern çizgiler, fotoğraf desenler daha az tercih edilmektedir. Türkiye de desenden önce renk daha etken olan bir faktördür. Desen ne olursa olsun canlı, parlak, yaldızlı, albenisi olan renkler PVC masa örtüsündeki satışı etkileyen olumlu ve önemli bir faktördür.

Ülkeler arasında desen farklılığı yanında renklerde farklılık göstermektedir. Fakat dünya genelinde PVC masa örtüsü renk tercihinde en çok kahve, krem, bej tonları tercih edilmektedir. Bu renkler mutfaklarda kullanılan duvar, dolap, perde, seramik ve benzeri malzemelerle her mutfak da uyumlu olduğu için tercih edilmektedir. Bu renklerin dışında en çok satan renkler ise bordo, yeşil, mavi dir.

Sanem plastik PVC masa örtüsü firmasının satış grafiğinde bu sonuç göze çarpmaktadır.

Tasarımcı, tasarım tiplerini oluştururken moda eğilimleri, ülke ve müşteri odaklı olmanın dışında kendi özgür yaratıcı gücünü kullanarak fark yaratabilmelidir. Tasarımcı bunu fikir, yenilik, araştırma ve geliştirme süreçlerini iyi kullanarak yaratmalıdır.



Resim-78: En Çok Satan Renkler İçin Örnek Görsel, 121 Nolu Desen Çalışması
Kaynak: Sanem Plastik,Florista Katalog,2011

Örneğin aşağıdaki tablo-1 de; Sanem Plastik Firmasına ait markaların ürün guruplarının 2011 Ocak ayına ait desenlerin satış grafiğini görmek mümkündür. Bu tabloda pazar payının büyük bir kısmını oluşturan **Doğu Avrupa** ülkelerine yönelik yapılan zengin motifli ve fotoğraf desenlerin olduğu ürün gurubunu **Florista** markası ile, PVC masa örtüleri yüzeyinde kullanılan gofraj baskı tekniği ile elde edilen ürün gurubunu **Elegant** markası ile;PVC üzerine hem desen hem de gofraj baskı tekniği ile oluşturulan ürün gurubunu **Perla** markası ile, hedeflenen batı , güney ve kuzey Avrupa Ülkelerine yönelik, sade ve modern çizgilerin hakim olduğu desen gurubunu **Moderno** markası ile gösterilmektedir. Bu ürün gurupları kullanılan baskı teknikleri , malzeme özellikleri, gramaj, arka yüzey dokusu ve hitap ettiği pazara göre fiyat

aralıkları ve satışları değişmektedir. Bu tabloya göre PVC masa örtüsü alımının büyük bir çoğunluğunun Doğu Avrupa ülkeleri tarafından yapıldığı gözlemlenmiştir. Bu yüzden bu alanda çalışan çoğu firma koleksiyonlarını oluştururken özellikle bu bölgelerdeki müşteri talebine yönelik desen çalışmalarına ağırlık vermektedir.

	Bölge	Florista Zengin , fotoğraf desenler	Dreams Ince mal	Elegant Gofraj	Perla Gofraj+Baskı	Moderno Sade desenler	
	D.Avrupa	5.311	880	1.561	707	1.456	
	G.Avrupa	3.589		943		966	
	B.Avrupa	1.972		3.226	795	3.482	
	K.Avrupa	698		155	15	380	
	O.Doğu	100	100				
	O.Asya						
	K.Afrika	4.935				686	
	K.Amerika	628		270		124	
	Türkiye	35	4500	75	54	36	
	Toplam	17268	5480	6230	1571	7130	

Tablo-1: Ülkelere ve Desen Guruplarına göre Ortalama PVC Masa Örtüsü Dağılım Tablosu,2011 Ocak
Kaynak: Sanem Plastik.Ltd.Şti Satış ve Pazarlama Bölümü

Türkiye’de PVC masa örtüsü kullanımında hedef kitlenin tercihlerini Sanem Plastik satış politikasından izlemek mümkündür. Sanem plastik moda eğilimleri doğrultusunda hazırlamış olduğu desenli masa örtülerini dış piyasaya sunarken, ihraç fazlalarını da iç piyasada tüketmektedir. İç Pazar ihraç fazlalarından Moderno ve Florista’yı tercih etmektedir.

Firmanın iç Pazar için üretmiş olduğu marka ise **Dreams’dir**. Dreams arka yüzde kullanılan nan-woven’ın inceliği ile gramajı daha düşük olan bir ürün gurubudur. Bu yüzden de ucuz oluşu ile dikkat çeker. Desen ve renk özelliği açısından çiçek ve geometrik desenleri, yıldızlı (gümüş ve altın renkli), parlak, şeffaf renk ve dokularıyla iç Pazar müşterisi için üretilmişlerdir.³⁶

³⁶ **Kaynak Kişi:** 06.04.2011 tarihinde **Gökercan YAZ** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.
Kaynak Kişi: 13.04.2011 tarihinde **Beyza MERCAN** ile yapılan sözlü görüşmeye göre.

SONUÇ

Bugün masa örtüleri kullanımı sadece salonlarda yemek yerken serilen bir ev tekstili ürünü olmaktan çıkmıştır. Yaşam koşullarının getirdiği zorunlu çalışma hayatıyla ve özellikle zamanın büyük bir çoğunluğunun geçirildiği mutfak, ev içi ortamlarda çok önemli bir yaşam alanıdır. Çoğu zaman tüm öğünlerimizi yediğimiz, bazen sevdiklerimizle kahve içtiğimiz, yemeğimizi hazırladığımız yaşam alanımızda, hoşlandığımız bir deseni, sevdiğimiz rengi görmek ve mekânı daha güzel hale sokmak isteriz.

PVC masa örtüleri ekonomik fiyat aralığı ve desen zenginliği gibi özellikleri ile bu imkânı tüketiciye sunabilmektedir. Ülkemizde bu sektör de üretim yapan firma sayısı üçtür. Bunlar **Sanem Plastik**, **Öncü Gurup** ve **Neşe** firmalarıdır. Her firma kendi mevcut markaları ile bu sektörde önemli bir yere sahiptir. Mevcut üretici firmaların piyasada bulunma süreleri, desen ve koleksiyon özellikleri ile pazardaki hedef kitleleri ve payları farklılık gösterebilmektedir. Bir firma sadece doğu Avrupa pazarına yönelik ihracat çalışabilirken diğer bir firma ihracat hedefi arasına daha geniş kapsamlı bir pazar payı alabilmektedir. Bu firmaların çoğu deseni iç piyasada, sadece ihraç fazlası durumlarda ya da desenin hedef kitleye uygun olması ile toptancı ve manifaturacılar arasında satılmaktadır. Tüketicinin yaş, cinsiyet, statü, ekonomik durum, gibi kişisel özellik ve tercihleri tasarımı belirleyen faktörlerle birleşince ürüne karşı bir istek ve anlam yüklemekte, bu da ürün için artı bir değer oluşturmaktadır. Bu tıpkı tasarımcıların bir deseni oluştururken onu kendisi ile kişiselleştirip, anlam yüklemesi gibidir. Bu yüzden tasarımcı, desene başlamadan önce çok iyi bir araştırma sürecine girip iyi bir analiz yapabilmelidir.

Tasarımcı desenini hazırlarken bilgisayarı kullanarak, desen tasarımı ve baskı hazırlığı işlemlerini hataları en aza indirgemesi, zaman, maliyet, varyantlama çokluğu gibi imkânlar açısından işletmeye büyük kazanç sağlar. Bilgisayar ortamında sağladığı faydalarla tasarımcı daha özgür ve geniş bir yelpaze içinde yaratıcılığını kullanarak özgün desenler hazırlayabilir. Tasarımcı yaratıcılığını zihinsel olarak hayal gücünü kullanarak ya da maddi yaratım olarak dış etkenlerden etkilenecek oluşturur. Yaratıcılık bireyseldir. Tasarımcı kendi kişiliğini, kendine özgü duyarlılığını, çevresine ve nesnelere bakış açısını, algılayış biçimini ve yorumunu tasarımına yansıtır. Bu yönüyle tasarım tasarımcının imzası anlamındadır.

Tasarımcının yaşadığı sosyal çevre ve gördüğü eğitim tasarım oluşum sürecinde çok önemlidir. Tasarım eğitimi yaşam birikimine, teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeyi gerektirir. Bilgisayar da desen hazırlığı ile birden fazla yaratıcı tasarımları kısa sürede oluşturma imkânı sunar.

Bilgisayarda desen hazırlığında doğru desen programı ve programın içeriği, bilgisayarın hızı, tasarımcının yeteneği kadar önemlidir. Burada çok önemli bir role sahip olan tasarımcı almış olduğu eğitimi, yeteneği, hayal gücü, becerisi, bilgi ve birikimi ile ayrı bir önem taşır.

İşletmeler için hedef kitleye uygun desen çalışmak ve pazarlamak, kaliteli ürün sunmak, marka olmak çok önemli bir unsurdur. Markaya önem veren firmalar bu yönde çalışmalarına özen göstermektedirler. Marka tüketici ile bütünleşen, ayrıcalıklı ve kimlik kazandıran önemli bir unsurdur. Arzın artması ile bu olgu daha da önem kazanmaktadır. Bunun için firmalar fark yaratma arayışları içerisinde.

PVC masa örtüsünün malzemesi, yapısındaki su tutmazlık ve silinebilir olanakları onun farklı alanlarda kullanımına imkân sağlamaktadır. Bu yönde piyasada var olan mutfak önlüğü, Amerikan servisi, çanta dışında girişimciler tarafından geliştirilen ve arta kalan parça malzemeyi değerlendirmek amacıyla ekmek sepeti, kâğıt havluluk çalışmalarına rastlamak mümkündür. Bu çalışmalar ışığında ürün özelliği göz önünde bulundurularak Ar-Ge araştırmaları doğrultusunda desen özelliklerine göre gruplamalar oluşturulmuştur.

Bu yönde yapılmış olan çalışma sonucunda, ev tekstilleri içinde, salon gurubu tekstilleri içerisinde PVC masa örtüsünün yanı sıra runner, bardakaltlığı, bardak tutacağı, lamba başlığı, peçetelik, ekmek sepeti, tepsi v.b. ürün guruplarında bu malzemenin kullanılması mümkün olmaktadır. PVC uygulamalar piyasada var olan ürün guruplarına alternatifler sunmaktadır.

Mutfak gurubu tekstilleri içinde PVC masa örtüsünün yanı sıra, runner, Amerikan servisi, önlük, ekmek sepeti, ekmek poşeti, pazar çantası, mandal askısı, kâğıt havlu asacağı v.b. gibi alanlarda kullanılarak ürün kombini konusunda bir bütünlük sağlanabilmesi mümkündür.

Gelişen teknoloji ve yaşam tarzlarının değişmesi var olanın dışında bir şeyler yaratma hissi oluşturmaktadır. Sayılan bu alternatiflerde değişiklikler göz önüne alınarak tasarlanmaktadır.

İşletmelerin Ar-Ge bölümü yeni bir malzemeye, yeni bir baskı tekniğine, yeni boyalara önem vermektedir. Bunun için bilgiye ve araştırmaya açık olarak gelişmeleri yakından takip etmekte fayda vardır.

Belki ileride kara tahta görünümlü örtümüzün üzerine mesajlarımızı, notlarımızı, sevgimizi, duygularımızı yazıp, çizebileceğimiz sonra yenisi için silebileceğimiz bir PVC masa örtüsü ya da, Fosfor boya tekniği ile gün içinde ışığı alan masa örtümüzün gece karanlığında bize, küçük atıştırmalıklar için yol göstermeyeceğini kim bilebilir.

EKLER

EK-1

FLORİSTA

Marka PVC Masa Örtüsü Örnekleri:





Florista Markası 155-00 nolu desen çalışması,2010koleksiyonu



Florista Markası 238-01 nolu desen alışması,



Florista Markası 153-00 nolu desen alışması,



Florista Markası 123-03 nolu desen çalışması,2010 koleksiyonu



Florista Markası 110-03 nolu desen çalışması,2005 koleksiyonu



Florista Markası 148-00 nolu desen çalışması,



Florista Markası 250-00 nolu desen çalışması,



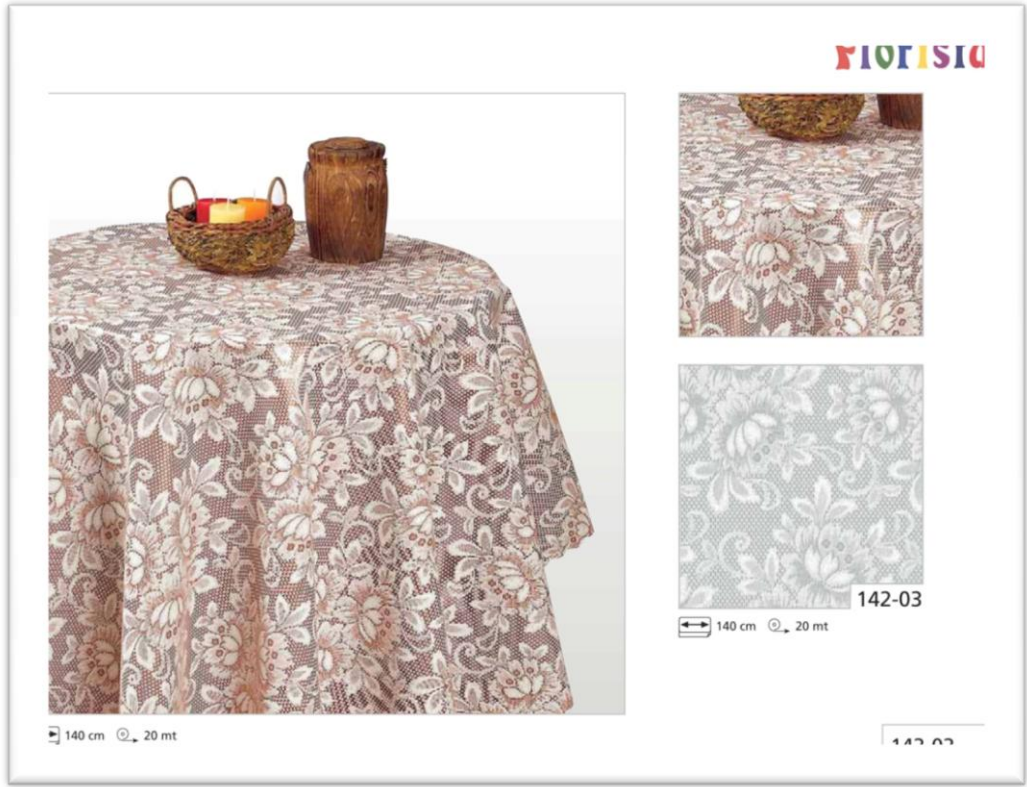
Florista Markası 247-00 nolu desen çalışması,



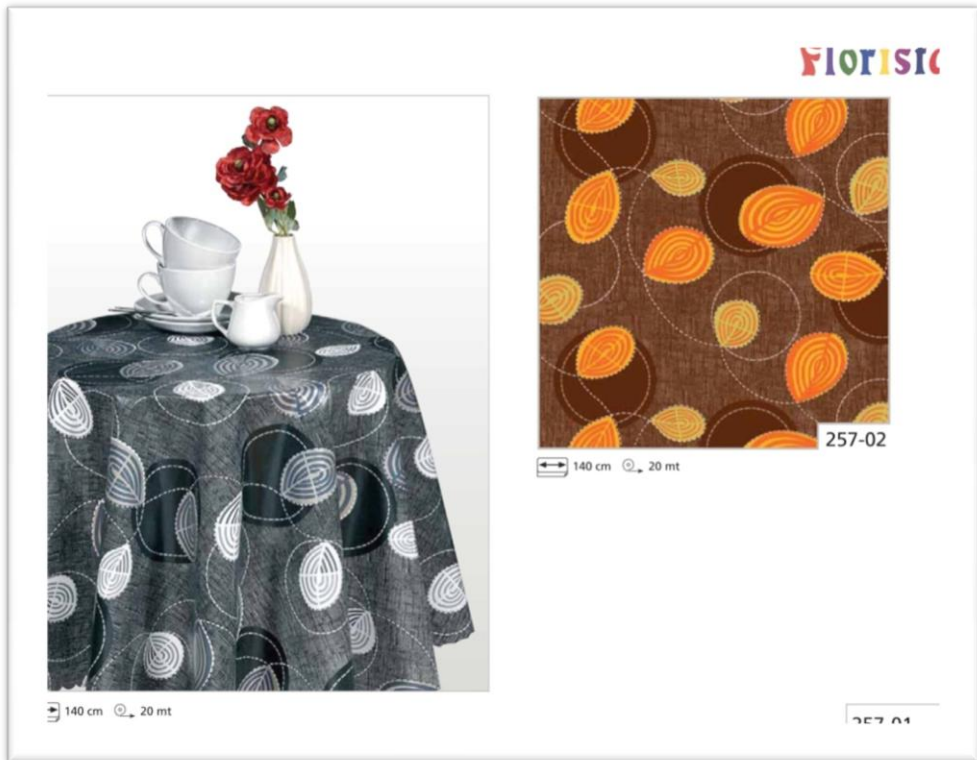
Florista Markası 151-00 nolu desen çalışması,2010koleksiyonu



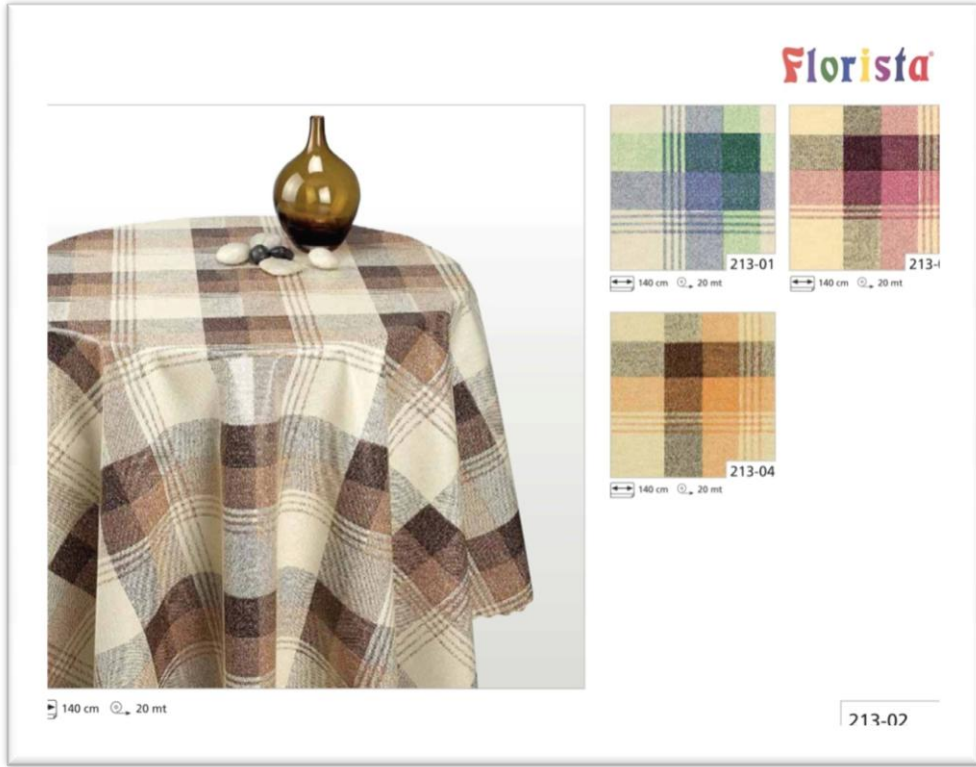
Florista Markası 233-00 nolu desen çalışması,2009 Koleksiyonu



Florista Markası 142-02 nolu desen çalışması,



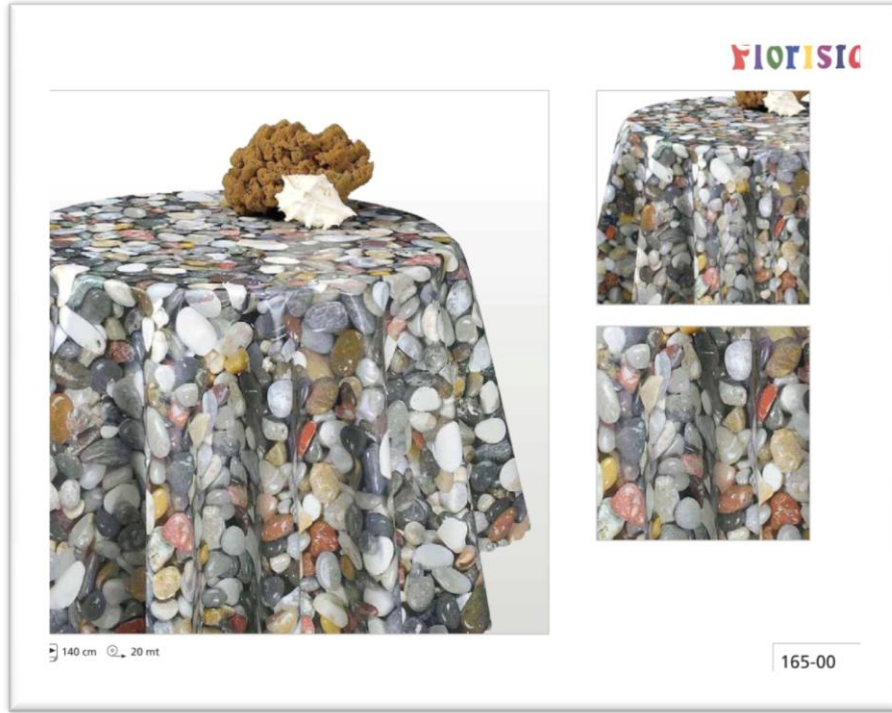
Florista Markası 257-01 nolu desen çalışması, 2010 Koleksiyonu



Florista Markası 213-02 nolu desen çalışması,



Florista Markası 194-00 nolu desen çalışması,



Florista Markası 165-00 nolu desen çalışması,



Florista Markası 112-02 nolu desen çalışması,

MODERNO Markalı PVC Masa Örtüsü Örnekleri:





Moderno Markası 623 Nolu desen,2011 koleksiyonu



Moderno Markası 621 Nolu desen,2011 koleksiyonu



Moderno Markası 625 Nolu desen,2011 koleksiyonu



Moderno Markası 601 Nolu desen,2010 koleksiyonu



Moderno Markası 617 Nolu desen,2011 koleksiyonu



Moderno Markası 600 Nolu desen,2010 koleksiyonu



Moderno Markası 607 Nolu desen,2010 koleksiyonu



Moderno Markası 608 Nolu desen,2010 koleksiyonu



Moderno Markası 610 Nolu desen,2011 koleksiyonu

PVC Masa Örtüsü Üreten Diğer Firmalardan Örnekler

- BECQUET
- FRIEDOLA
- DEKORAMA
- NEŞE



BECQUET Markası,2011 koleksiyonu,Fransa



BECQUET Markası,2011 koleksiyonu, Fransa



BECQUET Markası,2011 koleksiyonu, Fransa



BECQUET Markası,2011 koleksiyonu, Fransa



BECQUET Markası,2011 koleksiyonu, Fransa



BECQUET Markası,2011 koleksiyonu, Fransa



FRIEDOLA Markası,2011 koleksiyonu,



FRIEDOLA Markası,2011 koleksiyonu,



FRIEDOLA Markası,2011 koleksiyonu,



FRIEDOLA Markası,2011 koleksiyonu,



FRIEDOLA Markası,2011 koleksiyonu,



FRIEDOLA Markası,2011 koleksiyonu,



FRIEDOLA Markası,2011 koleksiyonu,



DEKORAMA Markası,2011 koleksiyonu,Türkiye



DEKORAMA Markası,2011 koleksiyonu,



DEKORAMA Markası,2011 koleksiyonu



DEKORAMA Markası,2011 koleksiyonu



DEKORAMA Markası,2011 koleksiyonu



DEKORAMA Markası,2011 koleksiyonu



DEKORAMA Markası,2011 koleksiyonu



DEKORAMA Markası,2011 koleksiyonu



DEKORAMA Markası,2011 koleksiyonu



NEŞE Markası,2011 koleksiyonu



NEŞE Markası,2011 koleksiyonu



NEŞE Markası,2011 koleksiyonu



NEŞE Markası,2011 koleksiyonu

EK-2

PVC Malzeme ile masa örtüsü dışında alternatif ürünler

- **Mutfak Gurubu**
- **Salon Gurubu**



Elma, pötikare, gelincik desenli PVC masa örtüsü ve Alternatif Ürün Çalışmaları

Mutfak Gurubu



PVC Malzeme ile üretilmiş Ekmek sepeti, Bardak altlığı



PVC Malzeme ile üretilmiş Amerikan Servisi, Çanta



PVC Ekemek sepetinden,detay Görsele
Kedi gözü ve kurdele detayı ile çift taraflı kullanım sağlanmıştır.



PVC Ekmek Torbası, Şerit Örtü(Runner)



Lastikli PVC Masa Örtüsü, üstten görünüm



Lastikli PVC Masa Örtüsü,detay görüntü



Çiçek desenli PVC masa örtüsü ve Alternatif Ürün Çalışmaları

Mutfak Gurubu



PVC Malzeme ile üretilmiş Ekmek torbası, Şerit örtü, Çanta



PVC Malzeme ile üretilmiş Amerikan Servisi, Ekmek sepeti



PVC Malzeme ile üretilmiş Mandal sepeti



Çizgili Desen PVC'den Mutfak Grubu



PVC mutfak grubu detay



PVC Ekmek sepetinden ve Amerikan servisin detay

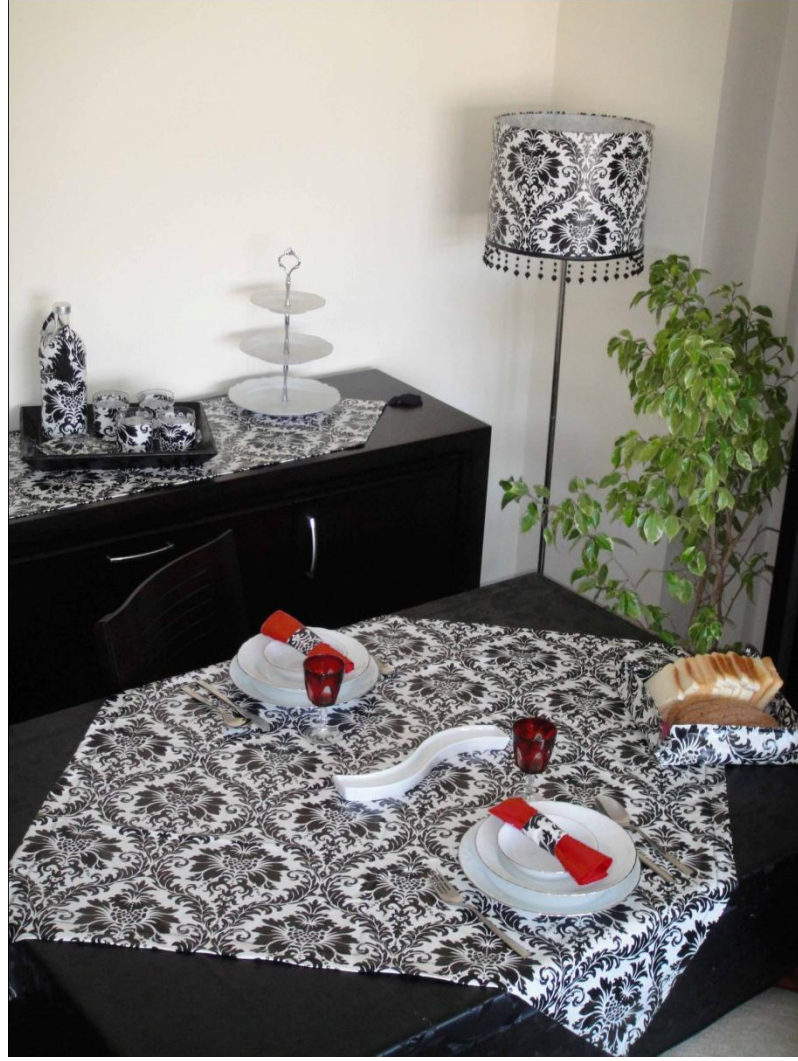


PVC anta ve mandal sepetinden,detay Gorseli



PVC masa örtüsü ve Alternatif Ürün Çalışmaları

Salon Gurubu



PVC lampa başlığı, masa kapağı



PVC şerit örtü, tepsi, bardak altlığı, bardak tutacağı, lampa başlığı



PVC ŐiŐe kırfı,bardak altlığı,bardak kılıfı,detay Görseli



PVC ŐiŐe kırfı,bardak altlığı,bardak kılıfı,detay Görseli



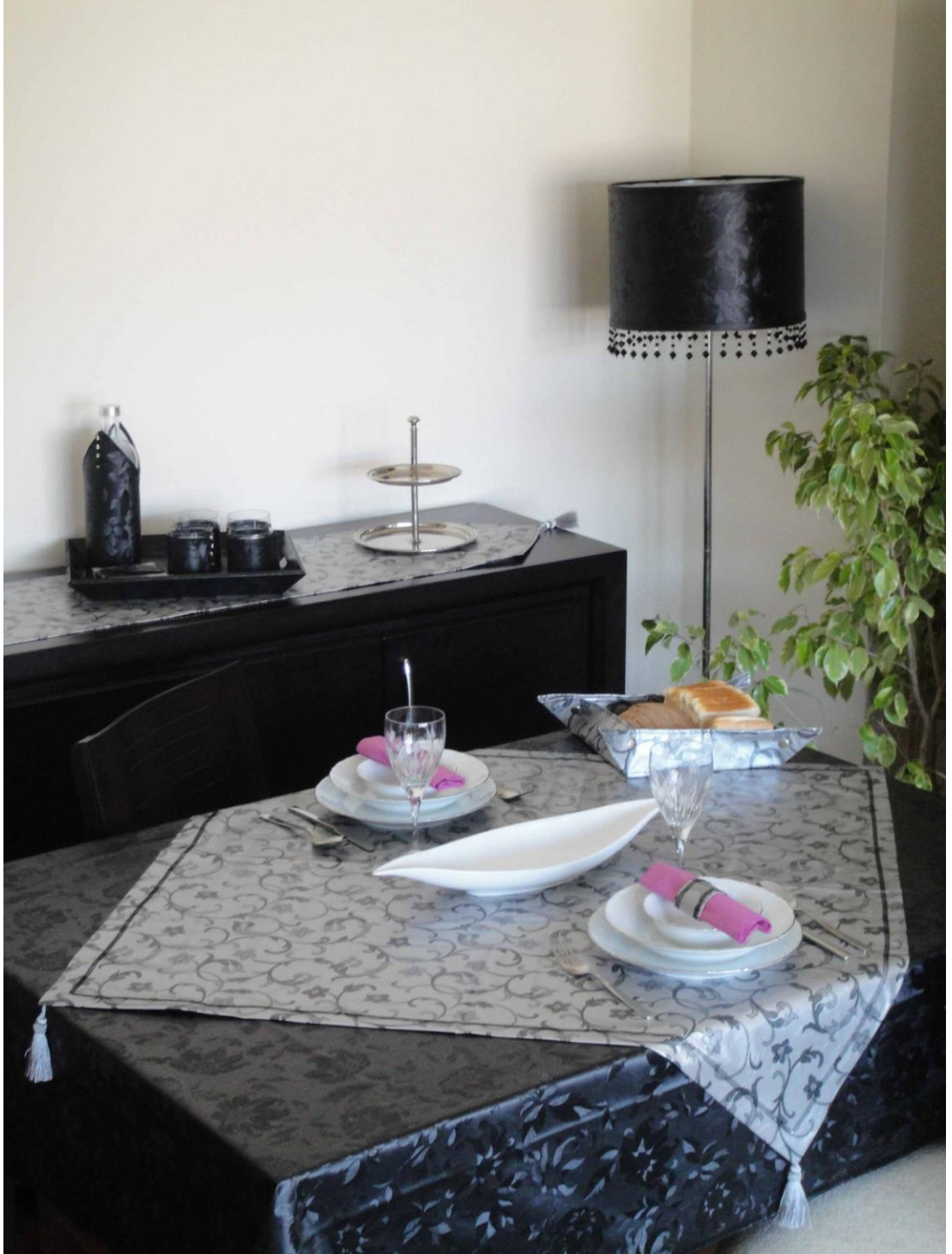
PVC Şerit Örtü (Runner)



PVC ekmek sepeti, detay Görseli



PVC kaplama kutu,detay Görseli



PVC malzeme üzerine gofraj baskı tekniği, salon gurubu



PVC salon gurubu,detay



PVC peçetelik,detay Görsele



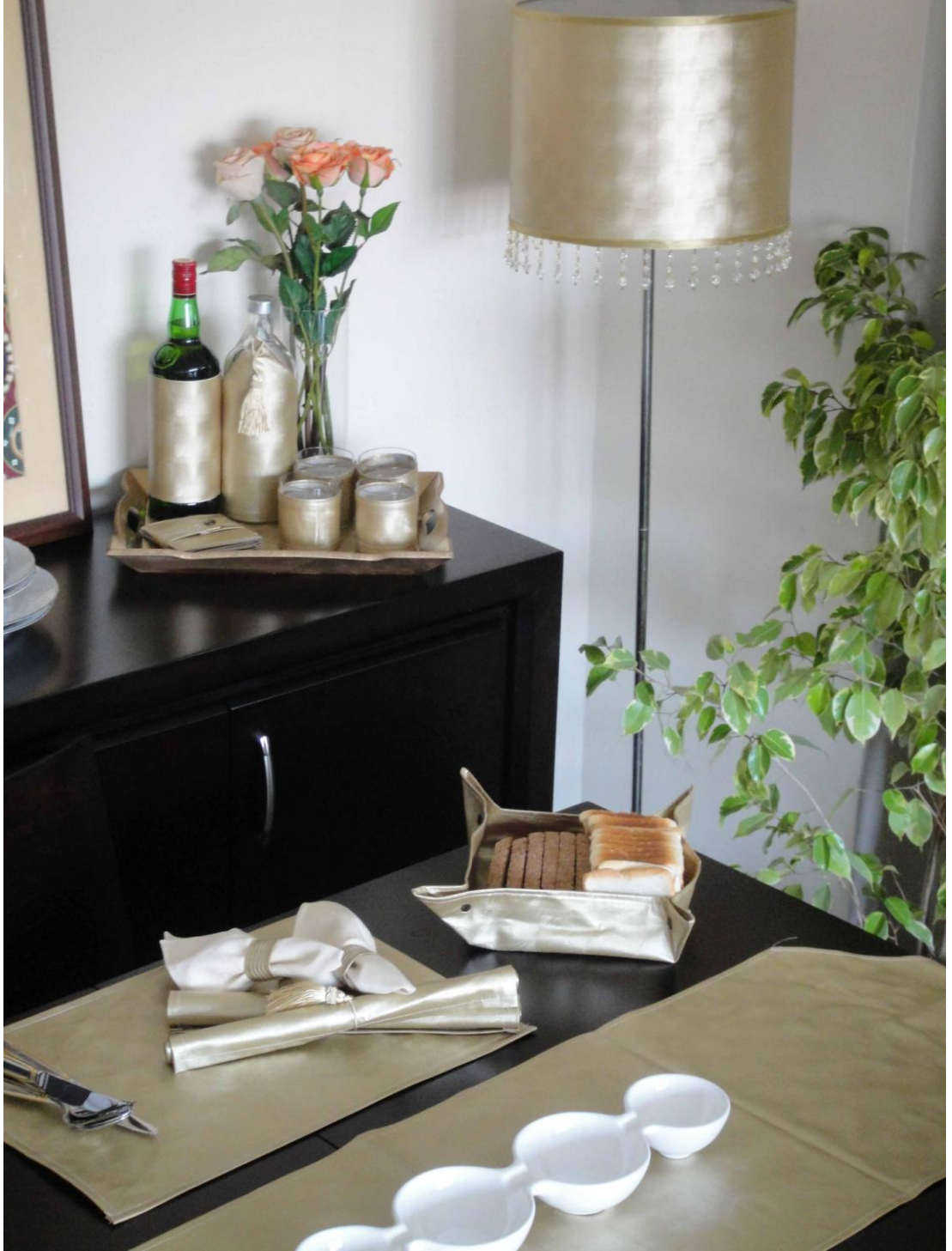
PVC şerit 6rt6, Amerikan servisi, ekmek sepeti, bardak altlığı, bardak kılıfı, detay G6rseli



PVC şerit 6rt6 ve lamba, detay G6rseli



PVC malzeme üzerine gofraj baskı tekniği ,salon gurubu



PVC malzeme üzerine gofraj baskı tekniği ,salon gurubu



PVC ŐiŐe kılıfı,bardak altlığı,bardak kılıfı detay görseli



PVC amerikan servisi,pećetelik,ekmek sepeti detay görseli

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- GREENBERG, Adele Droblas & GREENBERG, Seth; **Photoshop 5 Temel Kullanım Kılavuzu**, Çeviren: Mehmet Çömlekçi, Alfa Yayınevi, 1. Basım, Yayın No:521, Ocak 1999, s.57
- KIPLINGER Joan; **History Of The Printed Tablecloth**, Schiffer Publishing, New York, United States 2002
- KOTLER, Philip, Armstrong Gary, Wong Veronica ve Saunders John; **Principles of Marketing**, 5.baskı, 2008, s.7
- MELLER, Susan and ELFFERS, Joost; **Textile Design- Two Hundred Years Of European and American Patterns Organized by Motif, Style, Color, Layout, and Period**, Harry N .Abrams, 1991, U.S.A
- ANMAÇ, Elvan; **Tekstilde Kullanılan Lifler Özellikleri ve Kullanım Alanları**, Dokuz Eylül Yayınları, 2004,s.208
- GÜRCÜM, Hatice Banu; **Tekstil Malzeme Bilgisi**, Güncel Yayıncılık, İstanbul, Nisan 2010,s.379, 477, 478
- ISHİKAWA ,Kaoru, **Toplam Kalite Kontrol**, Kalder Yayınları, İstanbul, Mayıs1995, s. 61.
- ÖZGÜNEY, Arif Taner, ERDEM İŞMAL, Özlenen; **Tekstil Dijital (Inkjet) Baskı Teknolojisi Temel İlkeleri ve Gelişim Süreci**, Türk Tekstil Vakfı Yayınları, İzmir, 2003.s.48, 52, 140-145
- SAYDIRAY, Beyhan; **Kumaş Baskısında Raport ve Renk Ayrımı İşlemleri**, Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayını, No:64, İstanbul, 1979,s.12,19,37
- YILDIRIM, Leyla; **Ev Tekstili Tasarımını Etkileyen Faktörler ve Türk Ev Tekstili Açısından Değerlendirilmesi**, Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü Yayınları, Ocak 2008,s.84, 85, 90, 99, 100, 106-108

Kataloglar

- Bonita International Katalog**, Adreta Firması, İtalya, 2011
- Colombo Expertise And Design In Plastic Katalog**, S.P.A Firması, İtalya 2011
- Dekorama Katalog**, Öncü Gurup Firması, İstanbul, 2011
- Florista Katalog**, Sanem Plastik.Ltd.Şti, İzmir, 2011, 2010
- Moderno Katalog**, Sanem Plastik.Ltd.Şti, İzmir, 2011, 2010
- Pontelambroindustria Katalog**, Pontelambro Industria S.p.A Firması, İtalya 2011

Dergiler

ERDEM İŞMAL, Özlenen; "İnkjet Baskı Mürekkeplerinin Özellikleri ve Bileşenleri",
Tekstil&Teknik Dergisi, Yıl: 25, Sayı: 294, Temmuz 2009,s.94-103

ÜNAL, Bahadır Zümrüt; "Ev Tekstili", **EGE Üniversitesi Tekstil Mühendisliği Bölümü, Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi**, Yıl:9, Sayı:6, E.Ü.Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayını, Kasım-Aralık 1999, s. 461-465

Sempozyum

ALPAY, Halil Rifat; **Teknolojik Gelişimlerin Tekstil Tasarımına Etkileri**, Tekstilde Tasarım Sempozyumu, 3-4 Mayıs 1989, Mimar Sinan Üniversitesi, Fındıklı - İstanbul

BAŞER, Güngör; **Tekstil Endüstrisinde Bilgisayar Kullanımı ve Olanakları**, Ulusal Tekstil Sempozyumu,1984-Kasım, Bursa Yayın No:113

Makale

VOORHEES ,Steven, Advanced Edge Concepts Inc. Başkanı.,VAmatco Teknik Koordinatörü, "**Dr.Blade Mürekkep Sıyırma Bıçakları Nedir**" makalesi,2011

Internet

http://www.abamakina.com.tr/index_dosyalar/Page1956.htm

www.belgeler.com, ŞAHİN, Mustafa; Kalite Kontrol'ün Önemi,06.02.2010,

<http://boyasantekstil.com/production.php>

[http://www.bobstgroup.com/ Global/Worldwide/en/FlexibleMaterials/GravurePrinting/](http://www.bobstgroup.com/Global/Worldwide/en/FlexibleMaterials/GravurePrinting/)

<http://www.boettcher.de/>

<http://www.birdunyabilgi.net/pvc-nedir>,13.04.2011

<http://www.cerutti.it/group/lines3.html>

<http://www.devonintl.com/devon-packaging/Printing.php>

<http://www.grafikerler.net/flexo-baski-hakkinda-t7877.html>

<http://www.grafikerler.org/teknik-bilgiler/4644-baski-nedir-baski-teknikleri.html>

<http://www.kalitekontrol.org/kalitesizligin-maliyeti.html>

<http://www.msxlabs.org-karbon-fiber-karbon-fiber-nedir-karbon-fiber-hakkında>

http://makinecim.com/bilgi_7944_Tifdruk-Baski-Murekkepleri-

<http://newyorkprintingservices.info/2010/04/12/rotogravure-printing>

<http://www.schonlinepvc.com/main/pages /what-is-pvc.17.04.2011>

http://www.oeko.com/oekotex100_public/content5.asp?area

<http://www.tableprotectordirect.co.uk/table-protector/table-protector-/10.05.2011>

<http://www.vamatco.com/urunler>.

http://tr.wikipedia.org/wiki/Pazarlama_nedir

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Detail_of_the_Da_Vinci's_The_Last_Supper_by_Giacomo_Raffaelli,_Vienna.jpg

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Floris_Claesz._van_Dyck_001.jpg

<http://en.wikipedia.org/wiki/Flexography>

Kaynak Kişiler

ÇUHADAR, Ali; 13.03.1983 Mersin, Erciyes Üniversitesi, Grafik Mezunu, Sanem Plastik Ltd.Şti. de Grafiker, 03.02.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşme

ESAT, Mustafa; 31.07.1984 İstanbul, İzmir Yüksek Teknoloji Üniversitesi Kimya Mühendisliği Mezunu, Sanem Plastik Ltd.Şti. de Kalite ve İş Güvenliği Mühendisi, 23.03.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşmeye göre

GÖRGÜN, Erdoğan; 19.09.1954 İzmir, Sanem Plastik Ltd.Şti. de AR-GE Müdürü, 27.04.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşmeye göre.

GÜLER, Özkan; 1963 Doğumlu, Sanem Plastik Ltd.Şti. de Üretim ve Satın Alma Müdürü, 03.02.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşmeye göre.

KARAKAYA, Neslihan; 11.07.1984 Aydın, Ankara Üniversitesi Kimya Mühendisliği Mezunu, , Sanem Plastik Ltd.Şti. de Kalite Yöneticisi, 23.03.2011 ve 18.05.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşme

KUTLUAY, Akın; 13.10.1972 İzmir, Sanem Plastik Ltd.Şti. de Grafiker, 03.02.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşme

MERCAN, Beyza; 05.04.1983 Eskişehir, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Bölümü Mezunu, Sanem Plastik Ltd.Şti. de İhracat Sorumlusu, 13.04.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşme

SABUTAY, Ercan; 08.11.1968, Buca Endüstri Meslek Lisesi Matbaa-Ofset Mezunu, Sanem Plastik Ltd.Şti. de Baskı Sorumlusu, 04.05.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşme

SAVAN, Erkan; 01.01.1973 Iğdır, Sanem Plastik Ltd.Şti. de Hazır Masa Örtüsü Sorumlusu, 30.04.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşme

YAZ, Gökercan; 17.11.1984 Kadıköy, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Bölümü Mezunu, Sanem Plastik Ltd.Şti. de İhracat Sorumlusu, 06.04.2011 ve 30.04.2011 tarihinde yapılan sözlü görüşme

ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad : Berna AYBARTÜRK
Doğum Yeri : Ostfildren/Almanya
Doğum Tarihi : 31-10-1977
Yabancı Dil : İngilizce

EĞİTİM BİLGİLERİ

Lisans : 2001,D.E.Ü Güzel Sanatlar Fakültesi, Tekstil Tasarımı Bölümü
Lise : 1995, Bornova Mustafa Kemal Lisesi

BİLGİSAYAR PROGRAMLARI:

NedGraphicss Design And Repeat ,baskı desen programı
Adobe Photoshop CS5
Microsoft word, Microsoft Excel, Microsoft power point

İŞ TECRÜBESİ:

2011,EGE. Üni. Emel Akın MYO'da Öğr. Gör. Olarak (saat ücretli) ders verilmiştir.
2008-2011, SANEM PLASTİK Ltd.Şti. İzmir – Tasarım – Halen göreve devam etmektedir. Tasarım ve Danışmanlık
2007-2008, HAREMLIQUE-İstanbul, Tasarım Danışmanı
2004-2008, REN HOLDİNG – DesignandMore.Tekstil Konfeksiyon Ltd.Şti – İzmir Tasarım Danışmanı
2003-2004,REN HOLDİNG – İzmir Pamuk Mensucat A.Ş – İzmir, Tasarımcı
2001-2003,REN HOLDİNG – Universal Engraving A.Ş – İzmir, Tasarımcı

FREELANCE ÇALIŞMALAR:

Starbucks Coffe ;
Müşteri talebine göre,bardak , tepsi, önlük, el havlusu ,kutu tasarımları
Hilton Oteli;
100. yıl özel havlu ve bornoz tasarımları
Yapı Kredi Bankası;
Yeniyla özel hediyelik bay kravat bayan fular tasarımları
Britax; Bebek arabası döşemelik kumaş tasarımları
Ragnor Firması; Müşteri talebine göre ,plaj havlu koleksiyonu
Fedtextile

KATILDIĞI FUARLAR:

2004-2011 Heimtextile Fuarı / Frankfurt - Almanya

2006-2011 Ev Teks Fuarı / İstanbul -Türkiye

ALINAN ÖDÜLLER:

2002,ALTINYILDIZ "2002 Fabrik Kumaş Desen Tasarım Yarışması".Final,
Sergilenme Ödülü

2000,TÜRK TEKSTİL VAKFI "3 Bin Yılda **Osmanlı** Esini".Sergilenme Ödülü