II.ULUSLARARASI MATBAA TEKNOLOJiLERi SEMPOZYUMU

II.INTERNATIONAL PRINTING TECHNOLOGIES SYMPOSIUM

25-26 October 2007
ANKARA/TURKEY



GAZİ ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ

MAN

Organize Eden Kuruluş / Organizing Institution
GAZİ ÜNİVERSİTESİ / GAZI UNİVERSITY

Onur Kurulu / Honorary Committe
Prof.Dr. Kadri YAMAÇ (G.Ü. Rektörü)
Prof.Dr. Abdullah SÖNMEZ (G.Ü.T.E.F. Dekanı)

Organizasyon Kurulu / Organization Committe
Ayfer ÖZDEMİR, Niyazi KANSU, Mithat YILMAZ,
Ahmet GÜVEN, Cemal USLU, İrfan KILIÇASLAN,
Hüseyin GÜRBÜZ

Yürütme Kurulu / Executive Committe
Ayhan YİĞİTER, Orhan SEVİNDİK, Cengiz ŞAHİN,
Senem KARAKAYA, Bekir KESKİN

Sempozyum Sekterliği / Symposium Secratary
Ayhan YİĞİTER, Orhan SEVİNDİK

Destekleyen Kuruluşlar / Supporting Institution
Ankara Ticaret Odası
Ankara Sanayi Odası
Ankara Matbaacılar Odası
Ankara Büyükşehir Belediyesi
ANAMAYA

BİLİM KURULU / SCİENTİFİC COMMİTTE

Adnan TEPECİK ..... Gazi Üniversitesi
Ulvi ŞEKER ..... Gazi Üniversitesi
Erdoğan KÖSE ..... Gazi Üniversitesi
G.Gülnaz GÜLTEKİN ..... Gazi Üniversitesi
M.Sezai TÜRK ..... Gazi Üniversitesi
Efe N. GENÇOĞLU ..... Marmara Üniversitesi
Mehmet OKTAV ..... Marmara Üniversitesi
Hayri ÜNAL ..... Marmara Üniversitesi
Candan CENGİZ ..... Marmara Üniversitesi
Türkün Şahin BAŞKAN ..... Marmara Üniversitesi
Hüseyin BEYTUT ..... Marmara Üniversitesi
Erol HACIOĞLU ..... Anadolu Üniversitesi
Selda TEZÖREN ..... Muğla Üniversitesi
F.Soner MAZLUM ..... Fatih Üniversitesi
Cehyun AKGÜN ..... Digitalart
Yaşar ALIÇLI ..... Sanem Matbaacılık A.Ş.
Bülent ARTAMLI ..... Artı Sistem Ltd.Şti.
Vecdet ŞENDİL ..... Gıpta A.Ş.
Akın AKGÜN ..... Teknokim Ltd.Şti.

MATBAA SEKTÖRÜNDE KULLANILAN TEMEL BASKI SİSTEMLERİ VE KULLANIM ALANLARI

Osman Şimşeker

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Matbaa Eğitimi Bölümü, İstanbul

ÖZET

Kişisel veya toplumsal duygu ve düşüncelerin, ticari, sanatsal veya toplumsal bilgi ve belgelerin, yazı, resim, fotoğraf, grafik, tablo şeklinde unsurların bir araya getirilerek, bir baskıaltı malzemesi üzerine uygun bir baskı sistemi ile basılarak çoğaltılması işlemine "Matbaacılık" denir. Bir insan olarak hayatımız boyunca matbaacılığın alanına giren basılı ürünlerle karşı karşıya gelmekteyiz. Hayatımızdaki farklı dönemlerdeki farklı değişkenlerin etkisiyle de karşılaştığımız bu ürünler de farklılıklar göstermektedir. Evimizde okuduğumuz gazete, okulda okuduğumuz kitaplar, alışveriş sırasında kullandığımız fatura ve benzeri belgeler, ticari firmaların katalogları, kullandığımız nüfus cüzdanları, şahsi kartvizitlerimiz, satın aldığımız ürünlerin ambalajları bunlardan sadece birkaçıdır. Basılı ürünler bu şekilde çeşitli olduğu gibi, bu ürünlerin baskısı için kullanılan baskı sistemleri de farklılıklar göstermektedir. Bu sistemler de Temel Baskı Sistemleri ve Diğer Baskı Yöntemleri olarak sınıflandırılmaktadır.

I. GİRİŞ VE AMAÇ

Teknolojinin ve medeniyetin gelişim göstermesiyle birlikte, matbaacılık sektörü de büyük değişim ve gelişmelere uğramıştır. İcat edilmesinden bugüne değin bilim ve teknolojinin gelişimi, psikolojik ve sosyolojik farklılıklar sebebiyle yaşam tarzlarının değişimi, özellikle de çevre bilinci ve insan sağlığı faktörlerinin daha bilinçli bir şekilde anlaşılıp uygulanmasıyla farklı amaçlarla çeşitli baskı sistemleri geliştirilmiştir. Bugün uygulamada olan baskı sistemleri, çeşitli kullanım amaçlarına cevap verebilecek şekilde birbirinden farklılıklar göstermektedir.

Bu çalışmada Matbaacılık sektöründe kullanılan Temel Baskı Sistemleri ve bu sistemlerin kullanım amaçları ve avantajları ele alınmıştır. Görüleceği gibi birbirinden farklı olan bu baskı sistemlerinin, birebir olarak birbiriyle karşılaştırılması pek müm-

kün değildir. Hepsinin birbiri üzerinde avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Çalışmanın amacı da bu avantaj ve dezavantajları irdeleyerek, kullanım amacı ve yerine göre en uygun baskı sisteminin seçilmesidir.

II. GENEL BİLGİLER

Matbaacılık üç ana kısımda incelenir:

1- Baskı Öncesi (PrePress):

⇨ Dizgi

⇨ Grafik Tasarım

⇨ Sayfa Düzenleme

⇨ Prova

⇨ Film veya Aydınger Çıkış

⇨ Montaj (Geleneksel Montaj veya Dijital Montaj)

⇨ Kalıp Hazırlanması (Kalıp Pozlandırma, Kalıp Banyosu veya CtP Kalıp Hazırlama Yöntemi)

2- Baskı (Press):

⇨ Baskı Sistemleri ve Bu Baskı Sistemlerinde Uygulanan işlemler:

⇨ Yüksek Baskı Sistemi

⇨ Çukur Baskı Sistemi

⇨ Düz Baskı Sistemi

⇨ Elek Baskı Sistemi

ve

⇨ Diğer Baskı Sistemleri

3- Baskı Sonrası (PostPress):

⇨ Kesim

⇨ Pilyaj, Perforaj

⇨ Harman

⇨ Cilt İşlemleri

⇨ Varak Yaldız, Gofre, Numaratör Baskısı

⇨ Selofan Kaplama

⇨ Özel Kesim, Kırma, Katlama

⇨ Paketleme.

Bu üç ana başlık arasında en önemlisi "Baskı" yani kullanılacak baskı sistemidir. Çünkü bir basılı ürün hangi baskı sistemiyle gerçekleştirilmiş olursa olsun, bu ürünün mutlaka baskı öncesi hazırlık aşaması ve basıldıktan sonra da birbirine benzer yöntemlerle baskı sonrası işlemleri gerçekleşecektir. [1]

III.TEMEL BASKI SİSTEMLERİ

III.1 YÜKSEK BASKI SİSTEMİ (TİPO BASKI VE FLEKSO BASKI)

Yüksek baskı tekniğinde; baskıaltı malzemesine görüntü veren kalıp yüzeyinin seviyesi, baskı yapmayan "boş" bölümlere oranla daha yüksektir. Bu yüzden bu baskı sistemine "Yüksek Baskı Sistemi" denilmektedir. Tipo Baskı Sistemi ve Flekso Baskı Sistemi, kalıptaki görüntünün baskıaltı malzemesine taşınması açısından "Direkt Baskı Yöntemi" olarak da adlandırılırlar. Yani kalıptaki görüntü, baskıaltı malzemesiyle direkt temas halinde iken, belli bir basınç (forsa) yardımıyla transfer edilir. Bu yüzden de baskıaltı malzemesinin üzerinde görüntünün düz çıkması için, Tipo ve Flekso baskı kalıbında görüntünün ters olması kaçınılmazdır. Tipo baskı sisteminde kalıp hammaddesi olarak metal hurufatlar, metal klişeler kullanılır. Flekso baskı sisteminde ise kalıp hammaddesi olarak elastik ham flekso baskı kalıpları ile fotopolimer flekso baskı kalıpları kullanılır. Tipo ve Flekso baskı sistemlerinin her ikiside Yüksek Baskı Sistemi'nin bir parçası olmasına rağmen en önemli fark, Tipo baskı sistemi ile yapılan kesim, kırım, gofre ve sıcak yaldız işlemlerinin diğer baskı sistemlerinde yapılamamasıdır.[1]

III.1.1 TİPO BASKI SİSTEMİ

Baskılar, elle veya makine ile dizilen hurufatlardan ve/veya klişelerle oluşturulan kalıplar yardımıyla yapılır. Yüksek baskı tekniğinde kullanılan baskı kalıbının, mürekkep alarak baskı altı malzemesine baskıyı gerçekleştiren yerleri yüksek, mürekkep almayıp baskı yapmayan yerleri ise alçaktadır.



Şekil 1: Tipo Baskı Sistemi.

-Tipo Baskı Mürekkepleri

Tipo baskı mürekkepleri yağ bazlı mürekkepler olup, genel olarak "Pigment + Vernik + Yağ + Katkı Maddeleri" bileşiminden oluşur. Tipo mürekkepleri emici özelliği fazla olan baskıaltı malzemelerinin üzerine yapılan, genellikle tire işlerin baskılarında kullanılırlar.



Şekil 2: Eski model bir Tipo Baskı Makinesi.

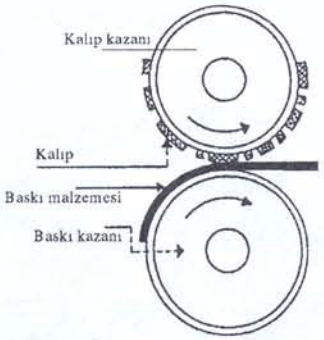
-Tipo Baskıda Kullanılan Baskıaltı Malzemeleri:

Tipo baskı sistemi ile kartvizit, kitap, broşür, fatura, numaratör, kutu kesimi, varak yaldız baskısı (ısı ile), pilyaj, perforaj gibi işler yüksek baskı tekniği ile yapılabilir. Bütün bu işlemler kağıt, karton, mukavva, özel kağıtlar ve uygun plastik malzemeler üzerine gerçekleştirilebilir. Tipo baskı sisteminin diğer baskı sistemlerine göre en avantajlı tarafı; varak yaldız ve gofre işlemlerinin diğerlerinde uygulama imkanının olmamasıdır.

III.1.2 FLEKSO BASKI SİSTEMİ

Flekso Baskı Sistemi; teknolojinin hızla gelişmesi ve özellikle ambalaj üreticilerinin çeşitli nedenlerden ötürü, plastik esaslı ve film malzemelerin kullanımına yönelmesi üzerine, tipo baskı sisteminin de bu malzemelerin baskısına cevap veremediğinden dolayı, kullanılması kaçınılmaz duruma gelmiş bir baskı sistemidir.

Dijital yöntemlerin uygulanmadığı ilk zamanlarda metal hurufat, metal dizgi satırları veya metal klişelerden sıcak presle bakalit üzerine bir master alınır, daha sonra da bakalit üzerindeki görüntü, elastik flekso kalıp hammaddesi üzerine yine sıcak preslerde, basınç yardımıyla aktarılırdı. Daha sonra mekanik yöntemlerle hazırlanmış olan flekso baskı kalıbı, çift taraflı yapışkan bir bant ile flekso kalıp silindirine düzgün bir şekilde yapıştırılır ve ayarlar yapıldıktan sonra baskı gerçekleştirilirdi.



Şekil 3: Flekso Baskı Sistemi

Zamanımızda ise teknolojinin gelişmesiyle bilgisayarlarda hazırlanıp işlenen baskı görüntüsü, fotokimyasal veya dijital işlemlerle hassas ve kaliteli flekso kalıp malzemelerine aktarılabilir duruma gelmiştir.

-Flekso Baskı Mürekkepleri

Flekso baskı mürekkebi 4 ana hammaddeden üretilir.

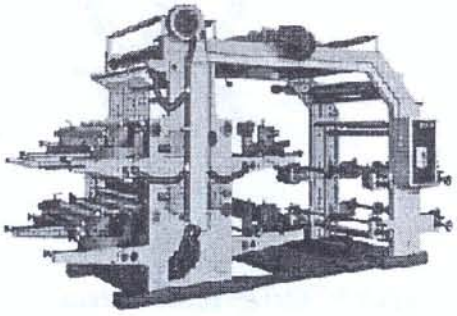
Renk verici madde olarak kullanılan pigment, mürekkebin renk şiddetinin oluşmasında birinci derecede önemlidir.

Bağlayıcı olarak kullanılan sentetik reçine, vernik gibi malzemelerin de iki ana görevi vardır. Birincisi mürekkebi basılabilir hale getirmek, ikincisi pigmentin kararlı bir yapıya gelmesini ve baskı süresince sürekli aynı görüntüyü vermesini sağlamaktır.

Çözücü olarak kullanılan solvent, makine hızına göre mürekkep viskozitesinin ayarlanmasında ve baskı sonrası mürekkebin kurumasında önemli rol oynar.

Yardımcı malzemeler olarak kullanılan diğer katkı ve wax gibi hammaddeler de, mürekkebe çeşitli dayanımlar kazandırmak amacıyla ilave edilirler.

Mürekkep aktarmak için kullanılan aniloks silindiri genelde gözeneklerinin hassaslığına, gözenek geometrisine ve dış yüzey bileşimine bağımlı olarak belirli bir miktar mürekkep aktarır. Eğer baskı motifi veya baskı yapılacak malzeme daha fazla veya daha az mürekkep miktarlarına ihtiyaç duyuyorsa, farklı değerde aniloks merdane kullanmak gerekir. [2]



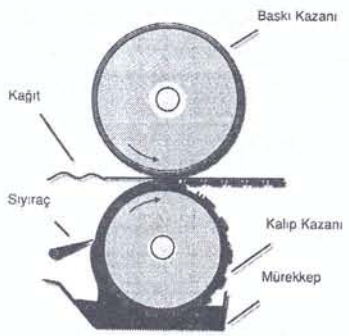
Şekil 4: Dört Renkli Bir Flekso Baskı Makinesi.

-Flekso Baskıda Kullanılan Baskıaltı Malzemeleri

Flekso baskı sisteminde kağıt, karton, oluklu mukavva, PE, PP, PET, PVC gibi film malzemeler ve metalize filmler baskı altı malzemesi olarak kullanılabilir. Bu farklı cins malzemelere baskı yaparken doğru flekso baskı kalıbı, mürekkep ve aniloks kullanmak gereklidir.

III.2 ÇUKUR BASKI SİSTEMİ (TİFDRUK BASKI)

Tifdruk Baskı Sistemi; baskıaltı malzemesine görüntüyü veren yani baskı yapan kısımlar, görüntü vermeyen baskı yapmayan kısımlardan daha çukurda olduğundan, Almanca bir kelime olan Tief (derin), Druck (baskı) Tiefdruck (derin, çukur baskı) adını alır.



Şekil 5: Tifdruk Baskı Sistemi.

Tifdruk baskı için hazırlanmış kalıp, baskı esnasında fazla mürekkep ile kaplanır ve bu fazla mürekkep, baskı gerçekleşmeden hemen önce bir çelik rakle (doctor blade) ile sıyrılarak alınır. Oyulmuş bölgelerde kalan mürekkep ise doğrudan doğruya bir basınç etkisiyle basılacak yüzeye transfer edilir.

Tifdruk Baskı Sistemi; baskıaltı malzemesinin görüntüyü direkt olarak baskı kalıbından aldığı için aynı zamanda bir "Direkt Baskı" çeşididir.

Tifdruk Baskı Sistemi'nde asitle veya elektrogravür yoluyla indirilmiş kalıp silindiri, uygun viskozite değerinde mürekkep bulunan bir hazne içerisinde sürekli dönmektedir. Bu baskı sisteminde uzun bir merdane dizisine ihtiyaç yoktur. Bundan dolayı solvent buharlaşmasıyla, hızlı kuruyan viskozitesi düşük mürekkepler tercih edilir. Direkt baskı olduğundan Tifdruk silindirinde (kalıp silindirinde) görüntü terstir. Baskıya hazırlanan kalıplarda yarımton pozitif filmler kullanıldığı gibi ayrıca dijital yöntemlerle de Tifdruk kalıp hazırlama işlemi gerçekleştirilebilir. En önemli özelliği, baskı kalıplarının 1 - 5 milyon arasında kaliteli baskı yapabilmesidir. Baskı makineleri yaklaşık olarak dakikada 200 - 300 metre baskı yapabilmektedir. Tifdruk baskı; yüksek baskı sayılı magazin dergileri, sigara ambalajları, margarin ambalajları, pul ve benzeri işler için tercih edilir.

-Tifdruk Baskı Mürekkepleri

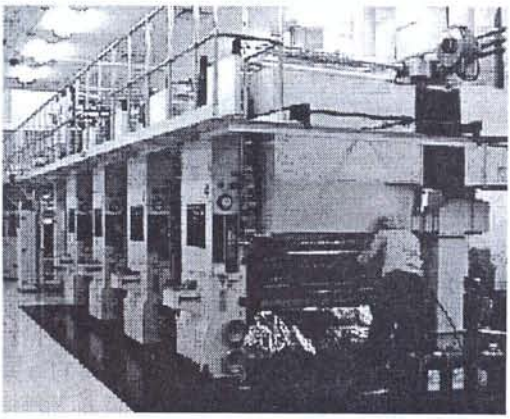
Tifdruk baskı sistemi; genel anlamda kalıp üzerine oyulmuş olan çukurcukların içine yerleşmiş mürekkebin, emici olan veya emici olmayan malzemeler üzerine uygun bir basınç altında transfer edilmesidir. Burada iki önemli husus vardır. Birincisi, mürekkebin silindir üzerindeki çukurcuklarda problemsiz bir şekilde çalışması, ikincisi ise mürekkebin istenilen süratte kurumasıdır. Bu nedenle tifdruk mürekkepleri, buharlaşma katsayısı yüksek solventlerle üretilmiş ve düşük viskoziteli olmalıdır. Tifdruk baskı mürekkepleri başlıca şu kısımlardan oluşur:

Renk verici malzeme (pigment, boyarmadde),

Bağlayıcı (sentetik reçine),

Çözücü (solventler),

Yardımcı maddeler.



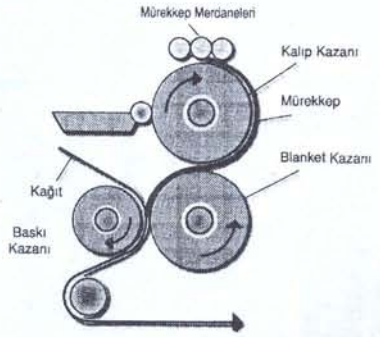
Şekil 6: Tifdruk Baskı Makinesi.

-Tifdruk Baskıda Kullanılan Baskıaltı Malzemeleri

Tifdruk baskı tekniğinin en yaygın kullanıldığı alan ambalaj sektörüdür. Ambalaj malzemelerinde temel olarak karşımıza; kağıt, karton, plastik filmler ve alüminyum folyolar gelmektedir. Karton bütün matbaacıların iyi tanıdığı ve özelliklerini bildiği bir baskı malzemesidir. Kartonlara her türlü baskı kolayca yapılabilir.

III.3 DÜZ BASKI SİSTEMİ (OFSET BASKI)

Ofset baskı sistemi; baskı kalıbında görüntülü olan yerler ile görüntü olmayan yerler arasında yükseklik farkı olmamasından dolayı "Düz Baskı Sistemi" olarak da adlandırılır. Ofset baskı sisteminde bir işin basılabilmesi için; fabrikasyon olarak emülsiyonla ışığa karşı hassas duruma getirilmiş ofset baskı kalıbının üzerine, basılacak iş için hazırlanmış filmden pozlandırma işlemi gerçekleştirilerek, görüntü aktarılır. Daha sonra bu kalıp banyo işlemine tabi tutularak, baskıyı gerçekleştirecek emülsiyonlu bölgelerin sabitlenmesi sağlanır. Banyodan sonra kalıp su ile iyice yıkanarak, iş olmayan yerlerdeki emülsiyon kalıntılarının çözülmesi sağlanır. Temizlenen baskı kalıbı, baskı makinesi üzerinde kalıp kazanına takılır. Makinede 3 kazan (silindir) bulunur. Bunlar; kalıp kazanı, blanket (kauçuk) kazanı ve baskı kazanıdır. [3]



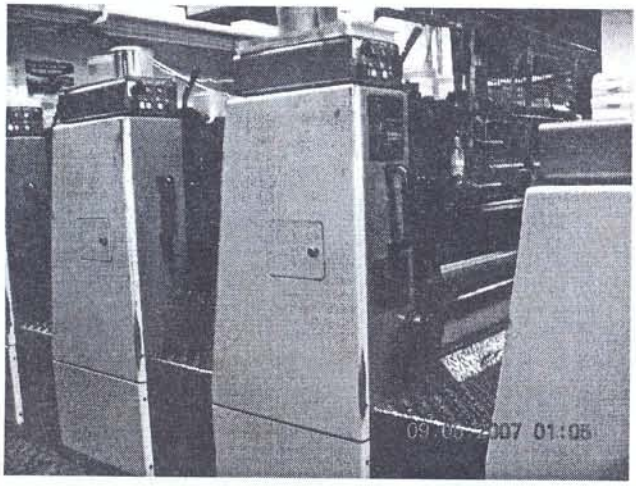
Şekil 7: Ofset Baskı Sistemi.

Baskı aşamasında kalıba ilk önce, üzerinde nemlendirme suyu bulunan nemlendirme merdaneleri temas ettirilir. Kalıp yüzeyinde pürüzlü (grenli) olan, baskı yapmayacak yüzeyler nemlendirme suyu ile ıslanır. Diğer emülsiyonlu yüzeyler ise kuru kalır. Daha sonra baskı kalıbının üzerine mürekkep merdaneleri temas ettirilerek, mürekkep verilir. Bu sefer mürekkep yapısındaki yağ nedeni ile ıslak yüzeylere tutunamaz, kuru olan baskıyı yapacak, emülsiyonlu yüzeylere tutunur. Kalıp üzerinde oluşan görüntü okuma yönü açısından düzdür. Bu görüntü kalıp ile blanket (kauçuk) kazanının teması ile blankete aktarılır. Blanket üzerinde oluşan görüntü terstir. Blanket ile baskı kazanı arasındaki forsanın etkisiyle aradan geçen baskıaltı malzemesinin üzerine görüntü düz olarak aktarılır. Ofset baskı sisteminin genel olarak 4 yöntemi bulunur:

Geleneksel (Konvansiyonel) Nemlendirmeli Ofset Baskı, Kuru Ofset Baskı, Susuz Ofset Baskı, Metal (Teneke) Ofset Baskı.

-Ofset Baskı Mürekkepleri

Bu tür mürekkepler tabaka ofset baskıda kullanılan ve çözücüsü yağ olan yağ bazlı mürekkeplerdir. İçerisindeki kurutucuların fazla olmasından dolayı, kağıt yüzeyindeki bu mürekkebin kuruması için ek bir işleme gerek duyulmaz. Bu mürekkeplerin yardımıyla her türlü gramajda emici olan veya emici olmayan özellikteki kağıt ve kartonların üzerine çok kaliteli ve renkli baskılar yapılabilir.



Şekil 8: Ofset Baskı Makinesi.

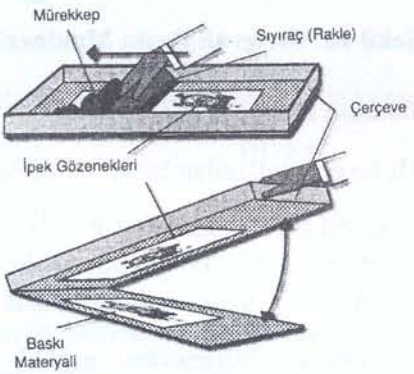
-Ofset Baskıda Kullanılan Baskıaltı Malzemeleri

Günümüzde Ofset baskı sistemi ile kağıt, karton, özel kağıtlar, mukavva, oluklu mukavva, uygun plastik malzemeler ve metal malzemeler üzerine baskılar gerçe kleştirilebilmektedir. Bu malzemeler üzerine baskı yapılırken dikkat edilecek husus; malzemenin fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre baskı sırasında kullanılacak hammaddelerin seçilmesidir. Kısaca üzerine baskı yapılacak malzemenin fiziksel ve kimyasal özellikleri çok iyi belirlenmeli ve kullanılacak hammadde ile donanım ona göre tespit edilip kullanılmalıdır.

III.4 ELEK BASKI SİSTEMİ (SERİGRAFİ BASKI)

Serigrafi baskı sistemi genel anlamda; bir çerçeveye gerilmiş dokumanın üzerine dökülmüş serigrafi mürekkebinin, emici veya emici olmayan yüzeyler üzerine uygun bir "rakle" lastiğinin basıncı altında transfer edilmesidir.

Çerçeveye gerilmiş naylon veya polyester dokumanın üzerinde, mürekkep geçiren ve mürekkep geçmesine engel olan yüzeylerden oluşturulan elek, baskı aracı olarak kullanılır. Dokuma üzerindeki mürekkep, basılacak malzemeye kauçuk "rakle" ile geçirilir. Görüntü baskı malzemesine direkt geçtiğinden, serigrafi baskı bir "direkt baskı" çeşididir. Serigrafi baskı tekniğinin en önemli tercih nedeni; Tipo, Ofset, Tifdruk ve Flekso baskı teknikleriyle yapılamayan tahta, cam, metal, porselen, taş ve kumaş gibi baskı malzemelerine baskı yapabilme özelliğidir. Serigrafi baskının diğer baskı yöntemlerine göre en büyük dezavantajı ise düşük baskı süratidir. [3]



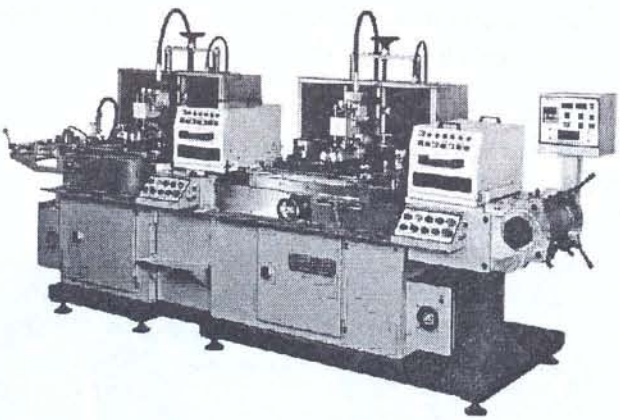
Şekil 9: Serigrafi Baskı Sistemi.

-Serigrafi Baskı Mürekkepleri

Serigrafi baskı mürekkebi bileşenleri:

Pigmentler; bir serigrafi mürekkep filminin optik görünüşünü ve renk karakterini belirler. Bağlayıcı; Serigrafi baskı mürekkebinin en önemli parçasıdır. Bağlayıcı, hava tesirlerine dayanıklılık derecesini, kimyasal dayanıklılığını, değişik baskı malzemesine yapışkanlığı, kurumasını ve serigrafi baskı mürekkep filminin parlaklık derecesini tayin eder. Solventler; öncelikle serigrafide ihtiyaç duyulan akışkanlığı elde etmek için kullanılır. Katkı maddeleri; serigrafi mürekkebine az miktarda katılan ve

mürekkebin özelliklerini değiştirmeye yarayan maddelerdir. Bunlar silikon, parafin ve kurutma maddeleridir.



Şekil 10: Serigrafi Baskı Makinesi.

-Serigrafi Baskıda Kullanılan Baskıaltı Malzemeleri

Serigrafi baskı sektöründe en çok kullanılan baskı malzemeleri:

- Kağıt, Karton, Mukavva, Plastik Malzemeler: Polivinilklorid (PVC), Polistren (PS), Polikarbonat (PC), Polietilen (PE), Polipropilen (PP), Polyester (PET - Polietilenterefitalat), Polyamid, Metal, Cam, Seramik ve Tekstil malzemeleridir.

Basılacak malzemenin özellikleri bilinmeden, sağlıklı bir mürekkep seçimi yapılamaz. Baskısı yapılacak malzemenin özellikleri biliniyorsa ancak o zaman mürekkep üreticisinden veya satıcısından doğru istek yapılıp, baskıdan da olumlu sonuç alınabilir.

IV. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRMELER

1 -Temel Baskı Sistemlerinde kullanılabilecek optimum tram sıklıkları;

YÜKSEK B.	:	54 - 60 tram/cm,	DÜZ B.	:	120 - 150 tram/cm,
ÇUKUR B.	:	70 - 80 tram/cm,	ELEK B.	:	32 - 40 tram/cm.

2-Temel Baskı Sistemlerinde basılabilecek en düşük tram ton değerleri;

YÜKSEK B. : % 3 - 4, DÜZ B. : % 2 - 3,

ÇUKUR B. : % 4 - 5, ELEK B. : % 8 - 9.

3-Temel Baskı Sistemlerinde tercih edilebilecek baskıaltı malzemeleri;

YÜKSEK B. : Kağıt, karton, plastik filmler, metalize filmler,

DÜZ B. : Kağıt, karton, plastik malzemeler, mukavva, metal,

ÇUKUR B. : Kağıt, karton, plastik filmler, metalize filmler,

ELEK B. : Kağıt, karton, plastik filmler, metalize filmler, cam, tahta, metal vb.

4-Temel Baskı Sistemlerinde karşılaşılabilecek nokta kazancı değerleri;

YÜKSEK B. : Fazla, DÜZ B. : Normal,

ÇUKUR B. : Oldukça fazla, ELEK B. : Çok fazla.

5-Temel Baskı Sistemlerinin kalıplarının maksimum kaliteli baskı sayısı;

YÜKSEK BASKI (Flekso) : » 300.000.

YÜKSEK BASKI(Tipo) : » 100.000.

DÜZ BASKI (Rotatif) : » 800.000.

DÜZ BASKI (Tabaka) : » 500.000.

ÇUKUR BASKI : » 1.000.000. +

ELEK BASKI : » 20.000

6 -Temel Baskı Sistemlerinde baskı sürati;

YÜKSEK BASKI (Rot.)	:	20.000 baskı/saat
YÜKSEK BASKI (Tab)	:	5.000 baskı/saat
DÜZ BASKI (Rot.)	:	35.000 baskı/saat
DÜZ BASKI (Tab.)	:	15.000 baskı/saat
ÇUKUR BASKI	:	20.000 baskı/saat
ELEK BASKI	:	1.000 baskı/saat [3]

V. KAYNAKLAR

[1]- "Temel Matbaa Eğitimi" Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, Matbaa Eğitimi Bölümü, Yayınlanmamış Ders Notu, İstanbul, 2006.

[2]- "Temel Baskı Sistemleri ve Diğer Baskı Yöntemleri" Marmara Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Matbaacılık Programı, Yayınlanmamış Ders Notu, İstanbul, 2003.

[3]- Şimşeker, O.: " Temel Baskı Sistemlerinde Kalite Kontrol Parametrelerinin Tesbiti ve Karşılaştırılması ", Doktora Tezi, T.C. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2001.