

## HEXACHROME BASKI ve AVANTAJLARI

**Müge Mengüberti**  
**Dyo Matbaa Mürekkepleri San. Tic. A.Ş.**  
**İzmir / Türkiye**  
**muge.menguberti@dyo.com.tr**

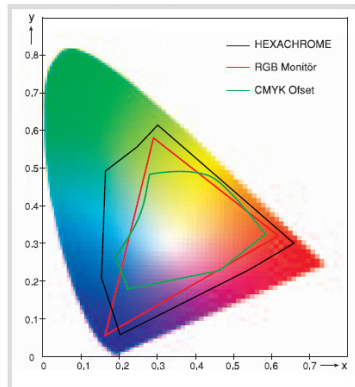
Hexachrome Pantone tarafından 10 yıl önce geliştirilmiş olan gerçek renge son derece yakın baskılar elde etmeyi mümkün kılan yeni tip 6 renkli process baskı sistemidir. Sistemde bulunan renkler trikromik renklere göre daha canlı olmakla birlikte, ekstra yeşil ve turuncu renkler sayesinde (CMYKOG) çok canlı, dikkat çekici ve daha derin detay almak mümkündür. 6 renk baskı hem baskı kalitesini artırıp hem de zaman ve para kazancı sağlamaktadır. Pantone'den lisanslı Hexachrome setinde bulunan CMYK renkleri konvansiyonel CMYK renklerden daha farklı olan özel renklerdir. Ayrıca daha kromatik renklerin elde edilmesini sağlayan özel turuncu ve yeşil renkler ilave edilmiştir.

Hexachrome sistemin henüz yaygınlaşmamış olmasının sebebi baskı endüstrisinin hala CMYK üzerine kurulu olmasıdır. Hexachrome baskıda önerilen renk sıralaması şu şekildedir.

Siyah( K) – Cyan (C) – Yeşil (G) – Magenta (M) – Sarı (Y) – Oranj (O)

Baskıda 6 renkli baskı makinası kullanılması zorunlu değildir. Baskı 4+2 ya da 2+2+2 olarak da yapılabilir. Yapılan deneysel çalışmalarda bu tip baskılardan daha iyi sonuçlar alındığı iletilmektedir.

Şekil 1'de insan gözünün algılayabildiği renk evreninin tamamı ve CMYK, RGB ve Hexachrome ile ulaşılabilen renk evrenleri de görülmektedir. Ekstra renklerin ilavesi ile ulaşılabilecek olan renk gamutu önemli ölçüde genişlemektedir. CMYK baskıda ulaşılabilen renk evreni insan gözünün algılayabildiği renk evreninin sadece bir kısmıdır. Bu yüzden konvansiyonel CMYK baskıda gözle algılanan renge ulaşmak mümkün değildir. Hexachrome baskıda sisteme ilave edilen yeşil ve turuncu renkler ile elde edilen renk evreni neredeyse iki kat genişlemektedir. Ancak renk ayrımının bu sisteme uygun olarak yapılmasına çok dikkat edilmesi gerekmektedir.



Şekil 1

Bu baskı sistemi dört renkli trikromik baskı ile karşılaştırıldığında ulaşılabilecek olan çok geniş renk gamutu sayesinde daha önce bilgisayar ekranında görüntülenip de baskıda elde edilemeyen renklerin basılmasını sağlar.

Pantone renklerin %90'ından fazlası Hexachrome ile direkt basılabilmektedir. Bu oran CMYK ya göre neredeyse iki kat daha fazladır. Konvansiyonel trikromik baskı ile elde edilmesi imkansız olan Pantone renklerin pekçoğu Hexachrome ile direkt basılabilmektedir. Dört renk ve ilave özel renk şeklinde basılan işlerde altı renk baskı kullanılarak kısa zamanda ve ekonomik baskılar yapılabilir.

Pantone kataloğundaki renk sayısı	1114
Hexachrome ile elde edilebilen renk sayısı;	938
Trikromi ile elde edilebilen renk sayısı;	Yaklaşık 600

Örneğin Pan 151 ve Pan 239 CMYK renk gamutunun dışında kalan pantone renkleridir. Şekil2'de de görüldüğü gibi Hexachrome baskı ile elde edilen renk gamutu genişlediği için bu renkler direkt olarak basılabilmektedir.



Şekil 2

Pantone kataloğundaki renklerin CMYK ve Hexachrome karşılıklarını gösteren özel pantone katalogları vardır. Bunun yanı sıra sadece Hexachrome renkleri ile elde edilmiş standart pantone katalogunda bulunan renklerden farklı 2000'den fazla renkten oluşan özel bir pantone katalogu da vardır. Bu katalogların karşılaştırmasında CMYK ile Hexachrome baskının farkı net bir şekilde görülebilmektedir.

Hexachrome renk ayırımının kullanımı ile tasarım çalışmalarında çok sayıda rengi özgürce kullanabilmek ve ekstra özel renk kullanımına ihtiyaç duymadan maliyetlerinin azalması ve görsel çekiciliğin artması sağlanabilmektedir.

Hexachrome mürekkeplerini ve renk ayırım sistemini kullandığımızda CMYK ve ilave özel renk olarak basılan işlerde hexachrome baskı kullanılarak kısa zamanda ve ekonomik baskılar yapılabilir. Bu avantaj özellikle etiket ve ambalaj baskılarında önem kazanmaktadır. Görselliğin ve rekabetin önemli olduğu bu tip baskılarda hexachrome yöntemini yaygın olarak kullanılması kaçınılmazdır.

Hexachrome baskının kullanımıyla elde edilecek avantaj daha geniş bir renk evrenin elde edilmesidir. Bunun yanı sıra daha temiz yeşiller, orjinaline daha yakın morlar, daha canlı turuncular elde edilecektir. Bu sayede bu baskıyı kullanan matbaacılar daha parlak daha temiz ve daha canlı baskıları ile yeni işler kazanacaklardır. Bunlara ek olarak ten renginde gerçek renge ulaşmak ve pastel renklerde tam renk tonunu elde etmek mümkün olacaktır.

## **AVANTAJLARI;**

Örneğin CMYK+6 renk ile meyve suyu etiketi basılacak ise bu maliyetli ve uzun zaman alacak bir baskı olacaktır. Eğer aynı baskıyı CMYK+OG yani hexachrome ile basarsak zaman ve maliyet avantajı elde edilmiş olur.

### *Mürekkep çeşitliliği ve stoğunun azalması;*

Özel renk kullanımı olmadığı için hem fazla mürekkep stoğu tutulmayacak hem de artık kalan mürekkep problemi olmayacaktır. Sadece 2 ekstra renk – turuncu ve yeşil- satın alınarak neredeyse tüm özel renkler basılabilecektir. Özellikle ambalaj ve stiker baskıları gibi 10-12 tane özel renk kullanılarak yapılan baskılar için ekstra mürekkebin maliyeti önemlidir.

### *Kalıp değiştirme, temizlik gibi işlemlerden zaman kazancı;*

Farklı renkleri içeren işleri, kalıp ve mürekkep değiştirmeden tek seferde basma şansı vardır. Böylece verimlilik artmaktadır. Özel renk kullanılan her iş için hem kalıp hem de mürekkebi değiştirmek yerine Hexachrome baskı kullanılarak baskının sürekliliği sağlanmış olur. Hem farklı farklı renklerin kullanılmaması, her renk için kalıp hazırlanmaması renk değişimlerinde ve makina temizliğinde vakit harcanmaması da zaman ve para kazancı anlamına gelir.

### *Özel renk ayarlaması, çabuk temize geçme, fire oranının azalması;*

12 rengin kullanıldığı bir baskıda baskı ayarı için günde 1 saatten fazla vakit harcanmaktadır. Bu arada temizlik için harcanan zaman ise gözönüne alınmamaktadır. Baskı için harcanan zamanın kısalması hem verimliliği hem de baskı hızını artırır. Kazanılan bu zamanda yeni baskılara vakit kalması anlamına gelir.

Hexachrome ile spot renklerin baskısında mükemmel sonuçlar elde edildiğini söylemiştik. Bu, her özel renk için ayrı ayrı renk ayarlaması yerine baskı ayarları bir kez yapıldıktan sonra baskıya devam edilmesi demektir. Renk değişimlerindeki temizlik ve hazırlık aşamalarından da zaman kazanmak anlamına gelir.

*Bu avantajları elde edebilmek için dikkat edilmesi gereken faktörler;*

- Kalıpların hazırlanması
- Mürekkep film kalınlığı
- Renk ayarı
- Kullanılan mürekkep
- Kullanılan kalıp
- Filmde, kalıpta ve baskıdaki tram şişmeleri
- Kağının renk, yapı ve kalite açısından değişimi
- Baskı makinası
- Baskı operatörü

*Renk ayrımı;*

Renk ayrımı RGB renk ortamında yapılmalıdır. Bu yapıdaki renk gamutu CMYK'ya göre daha geniş olduğu için gerçek renge yaklaşma şansı artmaktadır. Daha sonra RGB ortamındaki bilgiler Pantone'ye ait ya da lisanslı uygun renk ayırım programları ile 6 renge (CMYKOG) dönüştürülür.

Baskı öncesi ışakışı hemen hemen trikromik baskı ile aynıdır. Dikkat edilmesi gereken tek şey uygun renk yönetim sisteminin kullanılmasıdır.

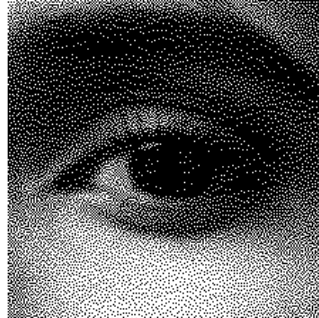
*Kalıp hazırlama;*

Stochastic screening adı verilen FM tramlar yada konvansiyonel AM tramlar kullanılabilir. FM tramlama özel bir kalıp hazırlama tekniğidir ve hexachrome uygulama için önerilir. AM tramlama tekniği ile de iyi sonuçlar elde edilebilir Ancak bu teknikte 4 farklı tram açısı vardır. Hexachrome Orange ile Hexachrome Cyan; Hexachrome Green ile Hexachrome Magenta için aynı tram açıları kullanılmalıdır. Şekil3'te AM tram ve FM tramların farkı görülmektedir.

Şekil 3



Enlarged AM screen



Enlarged FM screen

*Mürekkep seçimi;*

Bu avantajı elde etmek için Pantone'den lisanslı özel mürekkep serisi kullanılmalıdır.