

# Ofset Mürekkepleri

Ekleyen Fatih Nebiođlu  
Cuma, 01 Ocak 2010

Bir mürekkebin ofset mürekkebi olarak vasyfandýrýlması için belli bir akýpkanlýk özelliđinde olması gerekir. Mürekkebin akýpkanlýk özelliklerini anlatmak için genellikle Tikotropi ve Yapýpkanlýk terimleri kullanýlýr.

Durgun haldeki ofset mürekkebi çok kalýn olmasına rağmen, karýptýrýlýnca akmaya baþlar. Mürekkep karýptýrýldýktan sonra kağıda bırakýlýrsa bir müddet sonra yeniden kalýnlaþtýđý görülür. "Tikotropi" mürekkebin bu özelliđine verilen addýr.

Yapýpkanlýk ise mürekkebin ayrılmaya karþý gösterdiđi direnç olarak tarif edilir. Mürekkebin haznededen çýkýp merdaneler vasyfandýrýlması için oradan da kauçuđa ve son olarak baský yüzeyine transferinin sađlanması için mürekkep tabakasının her bir merdanede ortasına bölünmesi lazýmdýr. Bu olayý sađlayan mürekkebin yapýpkanlýk dediđimiz özelliđidir.

Yapý olarak, bir ofset mürekkebi renk veren maddenin bađlayýcý içinde birleþik halidir. Renk veren madde dediđimiz pigment mürekkebe rengini vermesinin yanýnda, basýlan mürekkep filminin transparan veya örtücü oluþunu da tayin eder. Bađlayýcý ise renk veren maddeyi taþýr, hem de mürekkebin merdanelerde yayýlmasını ve kalýba muntazam bir þekilde transferini sađlar. Fa bađlayýcýnın görevi burada bitmemektedir. Kâđýda transfer olan mürekkep tabakası içindeki renk veren maddenin kâđýt yüzeyine tutunabilmesi için, sývý durumda olan bađlayýcýnın katý duruma geçmesi gerekmektedir. Kuruma dediđimiz bu olay mürekkep tabakasının kauçuktan kâđýda transfer olmasıyla baþlamaktadır. O anda bađlayýcýnın bir kısmý kâđýt tarafından emilir ki bu "yerleþme" denir.

Ve daha sonra kâđýt üzerindeki mürekkep filmi, havanın oksijenini alarak, kurumaya baþlar. Ofset mürekkebinin diđer mürekkeplerden en önemli farký su ile birlikte çalıþmak zorunda oluþudur. Bu yüzden ofset mürekkebinin suya karþý davranýþı uyum içinde olması gereklidir. Baskýya geçtikten bir müddet sonra

Su - Mürekkep dengesi oluþmalýdır. Ýyi bir ofset mürekkebi baský anýnda % 10 - 20 oranýnda suyu bünyesine alýr. Fakat bu miktar sabit tutulmazsa, mürekkep bünyesine devamlý su alýrsa, bu denge bozulur ve bunun sonucunda ton tutma, kirlenme ve çürüme gibi problemler ortaya çýkar.

Mürekkep seçimi yada yanlýp kullanýmlardan dolayı oluþabilecek problemlerle karþýlaþýlması olası bir ihtimaldir.

Bu durumlarda baskýdan sorumlu kiþinin bazı basit noktaları gözden kaçırmamasý gerekir :

1. Mürekkepler bilindiđi üzere DiN- Kodak yada Avrupa skala gibi standartlarda üretilmektedir. Her skalanın kendine göre renk þiddeti farklıdır. Bu farký dođuran üretici firmaların kullanmýþ oldukları katkı maddeleri ve pigmentlerden kaynaklanmaktadır. Bu durumda göz önüne alýnýrsa, özellikle trikromi baskýlarda baskýya hangi marka mürekkeple giriliyorsa aynı markanın trikromi seri kullanýlmasına dikkat edilmelidir. Aksi halde her marka mürekkebin kuruma süresi ve renk þiddeti farklı olacađýndan baský bitiminde basýlan iþin orijinale uygun olması söz konusu olamaz.

2. Ofset mürekkepleri üretimleri sırasında su ile temas halinde olacakları göz önüne alýnarak suya karþý dayanýklý olacak þekilde edilirler. Yani mürekkep ideal oranlarda suyla temas ettiđinde çürüme yapmaz. Bu yüzden Tipo baský için üretilmiþ bir mürekkep baskýda kullanýlmamalıdır. Çünkü Tipo baský mürekkepleri, ofset baský mürekkeplerine oranla viskozitesi yüksektir ve suya da deđildirler.

3. Bu faktörlerin yanı sıra mürekkepler kuruma özelliklerine göre bazı kodlarla belirtildiği üzere kuruma zamanları farklı üretilirler. Kodları farklı mürekkep serileri ve bu kodların ifadeleri þöyledir :

OB = Çok çabuk kurumayan makinenin üzerinde 2 yada 3 gün kalması halinde bile merdanelerde kurumayan seri. Bu seri mürekkepler baský materyali üzerinde de geç kururlar.

AS = OB' ye oranlara daha çabuk kuruyan ve merdanelerde kurumasý daha kısa süre alan seri.

Anýnda kuruyan yani baský materyali üzerinde çok çabuk kuruyan mürekkepler, yani trikromi mürekkepler ANKUR dur. Bu tip mürekkepler baský bittikten sonra hemen makinenin yıkanması suretiyle merdanelerden temizlenmelidir.

• Ofset Hazne Suyu ve pH Kavramý

Ofset baskýda ıpsiz alanların mürekkep almamasý için bu yerlerin nemlendirilmesi þarttır. Bu görevi yerine getiren hazne suyu, genellikle zamk, fosforik asit, amonyum bikromat gibi kimyasal maddelerin su içindeki çözeltilerinden ibarettir. Bu kimyasal maddeler, suyun, kalýbın ıpsiz alanlarına yerleþmesine ve bir su filmi haline gelmesine yardımcı olur.

Hazne suyunun kalıbyn ömrü üzerinde çok büyük etkisi vardır. Kalıbyn ıpsız alanlarınyn devamlı suya karby ilgi duymasý hazne uygun olarak hazırlanmasýna bađlydır. Bu da asitlik derecesini (pH) kontrol etmekle mümkün olur. Bilindiđi gibi bazı maddeler "asit" ve bazı maddeler "alkali" olabilir. Sirke ve limon, asitli maddelere; çamaıyr sodasý ise alkali maddelere örnek gösterilir. Asit veya alkali özelliđi taıymayan maddeler ise "nötr" maddelerdir. Su nötr bir maddedir. Asit ve alkali terimleri birbirinin tam karıtydır. Bunlar uygun oranlarda karıtyrdýklarýndan birbirlerini nötralize ederler.

Tüm asit maddelerin asit dereceleri aynı değildir. Bu farklılık pH ölçeği üzerinde gösterilir. Nasıl ki sıcaklık ölçümleri için termometre kullanılıyorsa, asit veya alkali değeri ölçümleri içinde pH ölçeği kullanılır. Bu ölçek 0 -14 arasındaki sayıları gösterir. Su nötr olarak tam ortasında yer alır ve suyun pH değeri 7 dir. Bu noktanın üstündeki sayılar alkali maddelere, altındaki sayılarda asit maddelere aittir. Mesela, pH değeri 2 olan herhangi bir maddenin asidik olduğu ortadadır.

pH ölçeđi bir logaritmik ölçektir. Yani pH deđerindeki 1 birimlik bir deđiþiklik asitlik veya alkalilikte 10 kat, 2 birimlik bir deđiþiklik 100 kat deđiþmeyi gösterir. Öyleyse pH'ý 4 olan bir madde pH'ý 5 olan bir maddeden 10 kat ve pH'ý 6 olan bir maddeden de 100 kat daha asidiktir.

Bilindiđi gibi Ofset baský, su ve mürekkep iliþkisine dayanmaktadır. Ofset baskýda suyun PH derecesi yani su sertliđi burada (PH) yođunluđu, (H) hidrojen moleküllerini ifade eder. Ofset baskýda en ideal su sertliđi yani PH 4.8 - 5,6 arasında olmalıdır. Suyun bu sertlik derecelerinden aıyırı derecede sapması halinde örneđin 3 olması suyu asidik yapacađýndan kalıbyn emülsiyonunda bozulmalar görülecek ve baskýya devam edilmesi halinde kalıbyn tamamen silinmesi söz konusu olacaktır ki; buna kalıp uþması denir.

Bu duruma sebebiyet veren unsurlar ise;

1. Fazla tirajlı iplerde kâdıy tozlarının su haznesine karıpması. Çünkü kâdıyn yapımynda kullanılan þap ve kâdıyn ana maddesi asidik özellik taıymaktadır.
2. Ofset yardımcı maddeleri üreten firmalar tarafından hazırlanan hazne suyu yerine, çeþme suyu tercih edilmesi, hazne suyunun asidik olmasına sebep olur. Çünkü bu suların arıtma iþlemleri sırasında kullanılan þap ve klor su sertlik derecesini etkilemektedir. Karıyılan bir þapka sorunda suyun alkali yani bazik ortam yönünde bozulmasıdır. Örneđin PH'yn 11 olması bu durumda su sabunsu özellik göstereceğinden baskýda kalıby yeterli oranda suya doyuramayacaktır. Bu durumda kalıbyn iþi tutmayan kalan yerleri suyu tutması gerekirken yeterli derecede nemlenemeyince mürekkebi kabul etmeye başlayacaktır ki buna ton tutma denir. 1. PH değerinin bazik ortam yönünde bozulması, 2. Suya herhangi bir þekilde yađ karıpması, 3. Su ve mürekkep ayarının doğru yapılamaması, 4. Kalıbyn baskýya geçmeden önce üzerindeki zamlık tabakasının bol suyla temizlenmesinin unutulması gibi ihtimaller baıyca ton tutma sebepleri olarak sayılabilir.