



ferkim matbaa mürekkepleri

- 1. FLEKSO MÜREKKEPLERİ Mürekkep Hazırlama Mürekkeplerin baskıya hazırlığı farklılık arz eder. Mürekkebi hazneye koymadan önce aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi, seri bir baskının kesintisiz ve kaliteli olması açısından önem taşımaktadır. Yapılacak iş için kullanılacak mürekkebin, renk ve sistem bakımından doğru olup olmadığı etiket üzerindeki seri ve kod numaralarından kontrol edilmelidir. Hazneye konacak mürekkebin oda sıcaklığında olup olmadığı kontrol edilmelidir. (Soğuk depolarda stoklanan mamullerin kullanımdan 1–2 gün önce matbaaya alınarak normal ısıya gelmeleri sağlanmalıdır.) Hazne ve silindirin kirliliği ve solventli olmamasına dikkat edilmelidir. Çökme ihtimali göz önünde bulundurularak, mürekkepler ambalajı içerisinde önceden karıştırılmalıdır. Kullanılan mürekkep o seri için tavsiye edilen solvent veya solventlerle inceltilerek baskı viskozitesine getirilmelidir.*
- 2. %5'den fazla yavaşlatıcı solvent kullanılmamasından kaçınılmalıdır. Aksi takdirde solvent beklenen etkinin tersini yapar. Renk ayarlanması için gerekli karıştırma işlemlerinin aynı kodları taşıyan aynı mürekkep markaları arasında yapılmasına dikkat edilmelidir. Yeni bir iş için yeni mürekkep kullanılmalıdır. Mürekkep haznesi kapakları mutlaka baskı sırasında kapatılmalıdır. Bu sayede mürekkebin silindirlere sıçraması önlenir. Bütün bu şartlar göz önünde tutulduğunda problemsiz bir baskı gerçekleşir.*
- 3. Solvent bazlı mürekkeplerin baskı şartlarına hazırlanması • İnceltme yöntemi o %100 etanol veya mosstanol(%65 Etil Alkol+ %35 IPA) • Kuruma süresini ayarlayıcı solventler o Yavaşlatıcı: Metoksipropanol o Hızlandırıcı: Etil asetat*
- 4. Mürekkebin Yapısı Mürekkep yapı olarak renk veren maddelerin (pigment veya diğer boyar maddeler) bir vernik (bağlayıcı) sistemi içerisindeki dağılımıdır. Flekso Baskı Mürekkepleri Matbaa mürekkepleri kimyasal yapı itibarıyla üç ana grupta toplanır. Bunlar: Solvent bazlı mürekkepler Su bazlı mürekkepler UV mürekkepler Solvent Bazlı Mürekkepler Renk verici madde oranı %20-25'tir. Bu katılar solvent içerisinde çözünür. Düzgün yayılır. Buharlaşıma ile çabuk kurur. Film ve folyo baskısı için idealdir. Yanıcıdır. Çevreye zararlıdır. Yüksek hızlı sıcak ve kuru hava ile kurutabilir. Flekso baskı tekniğinde solvent bazlı mürekkepler yaygın olarak kullanılır Su Bazlı Mürekkepler Renk verici madde oranları en fazla %45-35'tir. Katılar su ortamında dağılmış (dispersiyon) olarak bulunur. Yanıcı değildir. Çevre dostudur. (Solvent*

emisyonu yoktur.) Son 15 yıldır kullanımları artmıştır. Temizlik beklemeden yapılırsa kolaydır. Aksi halde kuruduktan sonra katı maddeler suda çözünemedikleri için sorun yapar. Yüksek hızda sıcak ve kuru hava ile kurutulabilir. 1.3.3. UV Mürekkepler En yeni teknolojidir. Kurutulmaları gerekmez gaz ya da sıvı atık yoktur. UV ışınlarına maruz kalana kadar sıvı halde kalan katı maddelerden oluşmuşlardır. Yoğunlukları sabittir. Temizliği çok kolaydır. Mürekkep kararlılığı mükemmeldir. Renkler parlak ve yumuşaktır. UV sistemine dönüşüm kolay değildir. Makinede çalışma esnasında mürekkebin çok değişik şartlara uyma zorunluluğu vardır. Mürekkep, iş olan yerleri tam örtmeli, homojen akabilmeli ve aynı oranda akabilmelidir.

5. Viskozite sıvıların akmaya karşı gösterdikleri direnç olarak tarif edilir. Flekso baskıda mürekkep yoğunluğu çok önemlidir. Bu nedenle mürekkebin viskozitesi sürekli olarak denetlenmelidir. Tifdruk ve flekso mürekkeplerinin viskozite ölçümü için iki metot kullanılır. Bunlar, daldırma akışkanlık kabı (DIN4) ve rotasyon viskozite metresidir. Viskozite daima sıcaklığa bağlı olarak değişir. Viskozite sıcaklıkla ters orantılıdır. Mürekkeplerde viskozite kontrolü muayyen sıcaklıkta yapılmalıdır. Bu değer 20 °C veya 25 °C olabilir. 7 Daldırma akışkanlık kabı olarak Avrupa 'da Ford ve Frikmar kabı kullanılır. Bununla birlikte ISO ve DIN kabı, Amerika 'da da Zahn ve Shell kabı kullanılmaktadır. Türkiye'de en çok kullanılan Ford Cup'dır. Flekso baskı mürekkepleri sıvı oldukları için birimi saniye(sn) dir. Akışkanlık kabının ölçüm prensibi belirli bir mürekkep miktarını (yaklaşık 100 ml) kaptan akma zamanının kronometre ile ölçülmesine dayanır. Bunun için akışkanlık kabı tamamen mürekkebe daldırılır. Dışarı çıkarıldığı anda kronometre çalıştırılır. Kaptan akan mürekkep akışı kesildiği anda da kronometre durdurulur. Ölçülen süre test edilen mürekkebin akma zamanıdır. Ölçümden sonra ölçüm kabı derhal solvent ile temizlenmelidir. Temel olarak viskoziteye etki eden faktörler mevcuttur. Bunlar; Pigment cinsi, Pigment oranı, Bağlayıcı cinsi, Bağlayıcı oranı, Çözücü cinsidir. Flekso mürekkepleri alkol bazlı olmaları nedeniyle buharlaşma ile kısa sürede kurur. Mürekkep buharlaşma ile içinde bulunan alkolün bir kısmını kaybeder, katılaştır, viskozitesi yükselir. Viskozite yükselince baskı kalıbı üzerine taşınan mürekkep miktarı da değişir. Viskozite artıkça transfer olan mürekkep miktarı da artar. Fazla mürekkep aniloks merdanelerindeki hücreleri fazlasıyla doldurur. Aynı durum yani transfer olan mürekkep miktarının artması, makinenin baskı süresinin artırılmasıyla da meydana gelir. Merdane daha hızlı dönünce üzerine daha fazla mürekkep toplanır. Bu nedenle baskı hızının artması halinde viskozite düşer. Bu bakımdan mürekkep viskozitesinin baskı hızı ile dengelenmesi gerekir. Baskı hızı artırılacak olursa, mürekkep viskozitesinin de uygun olarak düşürülmesi gereklidir. Viskozite değeri; • Oluklularda: 20–25 sn • Diğer kartonlarda: 30–45 sn olup bu değerler makine koşullarına göre değişmektedir. • Alkol bazlı mürekkep kullanılması durumunda viskozite: 14–18 sn • Su bazlı mürekkep kullanılması durumunda viskozite: 16–24 sn Günümüz baskı makinelerinde, mürekkep tanklarına otomatik viskozite metreler monte edilmiştir. Baskı sırasında viskozite kontrol edilerek otomatik olarak çözücü ilavesi ile sabit tutulur. Böylece baskıda renk tonundaki sapmalar önlenmiş olur.
6. Mürekkep Ünitesinin Yapısı Flekso baskı makinesinin mürekkep ünitesi; mürekkep haznesi, mürekkep merdanesi, transfer merdanesi, sıyrıcı rakle ve devir daim sisteminden oluşmaktadır. Ünitelere Renk Vermek Ünitelere renk verilmesi aşamasında işin özelliği dikkate alınmalıdır. Örneğin düz baskı ile ters baskı renk sırası farklılık gösterir. Eğer iş CMYK ise ters baskılarda siyahtan başlanmalıdır. Düz baskı ise Cyan'dan başlamak suretiyle devam edilir. Ek renkler söz konusu ise rengin durumuna göre değişiklik yapılabileceği gibi genellikle CMYK'nın

devamına yerleştirilir. Baskıya zemin olarak mesela beyaz atılacaksa ters baskıda en son, düz baskıda ise ilk üniteye verilmelidir.

ANİLOKS MERDANE TEMİZLİĞİ

Flekso yada rotogravür baskı sonrasında aniloks yada tram merdaneler hızla mürekkep kalıntılarıyla dolmaktadır. Özellikle su bazlı mürekkep kullanımında hücrede kalıntı %15-20 oranına kadar çıkmaktadır. Solvent bazlıda bu oran düşer, UV bazlı mürekkeplerde en az seviyeye iner.

Aynı baskı kalitesini yerine koymak için aniloks hücrelerinin eski haline getirilmesi yani temizlenmesi gerekmektedir. Mürekkepte inceltici olarak kullanılan mürekkep tipine göre su yada solventler ilk başvurulacak temizleme çözücüleridir. Ancak biz mürekkeplerin renklerinden daha çok onların reçinelerini çözmek için çaba göstermekteyiz. Bu nedenle uygun temizlik kimyasalı seçilmelidir. Temizlik günlük yada aralıklarla periyodik, zaman zaman da periyodik derin temizlik yöntemiyle yapılmaktadır.

Frclean aniloks temizleme ürünleri, flekso baskı mürekkep temizliğinde günlük, periyodik ve derin temizliği için en uygun, güçlü, doğada çözülebilen, çevreci ve su ile çoğaltılabilen mürekkep sökücüleridir. Çevreci özelliğinden dolayı çevreye zarar veren diğer temizleyicilerin yerini almıştır. Kaliteden ödün vermeden, kullanımı kolay, yeni nesil bir üründür.