SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü
Eğitim Fakültesi Kimya Eğitimi Anabilim Dalı
Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü



KİMYA 2002
BİLDİRİ ÖZETLERİ



Humik Asitlerle Sulu Çözeltilerden Bakır ve Nikelin Sorpsiyonu AK-P57
Gülşin ARSLAN, Erol PEHLİVAN, Refika KURBANLI, Fethiye GÖDE

Di-2-Piridil Keton Tiyosemikarbazonun Bazı Metallerle Komplekslerinin Oluşumunun İncelenmesi AK-P58
Bürge AŞÇI, Güzin ALPDOĞAN, Sıdıka SUNGUR

Oktakis(Alkiltiyometil)-Sübstitüe Ftalosiyaninlerin Sentezi ve Sıvı Kristal Özellikleri AK-P59
Ayşe Gül GÜREK, Vefa AHSEN

Kiral Schiff Bazının Cu(II), Mn(III), Ni(II) ve Zn(II) Kompleksleri: Sentezi, Karekterizasyonu ve Spektral Çalışmaları AK-P60
Hamdi TEMEL, Halil HOŞGÖREN

2,5,8-Trioksa-16,21-Diazatrisiklo[21.4.0.0^{9,14}]-Heptakosa-,11,13,15,21,23,25,27-Oktaen Molekülünün Çeşitli Voltametrik Tekniklerle Elektrokimyasal Davranışlarının İncelenmesi AK-P61
Ebru GÖKMEŞE, Faruk GÖKMEŞE, Selen BİLGE, Zeynel KILIÇ

Motorlu Araç Ekzost Kirliliğinin Bir Ölçüsü Olarak Yol Kenarlarındaki Toprak Örneklerinden Kurşun ve Mangan'ın Ultrasonik Liçing Yöntemiyle Belirlenmesi AK-P62
M. Hikmet ÖZKAN, Aysun ÖZKAN, Mehmet AKÇAY

Tecer Irmağı Boyunca Bitki ve Ağaç Örneklerindeki Stronsiyum Birikiminin Ultrasonik Liçing Yöntemiyle Belirlenmesi AK-P63
M.Hikmet ÖZKAN, Aysun ÖZKAN, Mehmet AKÇAY

Akışa Enjeksiyonlu ve On-line Sistemi ile Kaplama Kalitesinin İyileştirilmesi AK-P64
Türkan BÖRKLÜ, İkbal KOYUNCU, Göksel AKÇİN, Hüseyin AFŞAR

Sedimentlerden İz Metallerin pH'a Bağlı Ultrasonik Liçingi AK-P65
Adil ELİK

Sivas'ta Trafik Kökenli Ağır Metal Kirliliğinin Belirlenmesi AK-P66
Tuncay ÇINAR, Adil ELİK

Sediment ve Filizlerden Mn, Zn, Pb, Cu ve Fe in Ultrasonik Liçingine Çözücü Etkileri AK-P67
Gamze DURGUN, Adil ELİK

Ülkemizde Üretilen Sıvı Yağ ve Margarinlerin Saklama Koşullarına Göre Süreli Peroksit İndislerinin Takibi AK-P68
Erol ERÇAĞ, Kubilay GÜÇLÜ

İyte Yerleşkesindeki Hava Kalitesinin Karayosunu Biyomonitörüyle İzlenmesi AK-P69
Bilge TANRIVERDİ, Sinan YILMAZ, Ahmet E. EROĞLU

***N*-Nitrozodietilamin (NDEA)-Aktif Karbon Adsorpsiyonunun Gaz Kromatografik Olarak İzlenmesi** AK-P70
Ş. F. AYGÜN, A. UYANİK, B. BATİ

Toryum Okzalat Çöktürme Şartlarının Toryum Dioksit Toz Özellikleri ve Sinterleme Üzerine Etkisi AK-P71
Süheyla ACARKAN, Lütfiye GÜRELİ, Ahmet YAYLI, Levent ÇOLAK, Timuçin AYBERS, Sinem ORTABOY, Filiz OBAY

Toryumun Kelatlayıcı Reçinelerde ve Katı Faz Ekstraksiyon Kolonlarında Tutulmasının İncelenmesi AK-P72
Lütfiye GÜRELİ, Serhan ALBAYRAK, Reşat UZMEN, İzzettin YILDIZ

A Rapid Method for High Performance Liquid Chromatographic Determination of Polyaromatic Hydrocarbons [Chrysene, Dibenzanthracene and Benzo(A)Pyrene] in Processed Sardine Fish Meat AK-P73
Ö. TOKUŞOĞLU, S. CESUR, M.K. ÜNAL, F. YEMİŞ

Hatay Bölgesi Defne Meyvası Yağ Oranının Saptanması, Veriminin Artırılması ve Yağ Asidi Bileşiminin Gaz Kromatografisi ile Belirlenmesi AK-P74
Mahir TİMUR, Aydın ÖZKAN

Örgü Kumaşlarda Görülen Yağ Lekelerinin Azaltılması Üzerine Bir Araştırma AK-P75
Deniz ÜNGÖR, Necdet SEVENTEKİN

Türkiye'de Üretilen Şeker ve Tuzlarda Polarografik Olarak Yanyana Ağır Metal Tayini AK-P76
Süleyman KOÇAK, Şule AYCAN, Filiz GEZGİN

Maxilon Blue-Sg'nin Sülfür ile İndirgenme Kinetiği: Tepkime Mekanizmasının Aydınlatılmasında Kinetik Tuz Etkisi AK-P77
R.GÜRKAN, M.AKÇAY

Yeni Bir Piridil Azo Bileşiği Sentezi ve Komplekslerinin İncelenmesi AK-P78
Cevat TUNÇ, Ece KÖK, Oya AYDIN

Büyükçekmece Gölü Üzerindeki Hava Kalitesinin, Yağmur Suyu ve Kuru Çökelme Örneklerinin Kimyasal Analizi ile İzlenmesi AK-P79
Bertan BAŞAK, Omar ALAGHA

Ayçiçeği Tortusunda Bulunan Bazı Ağır Metallerin AAS ile Tayini AK-P80
Mehpare SAKA, Adilhan FEYİZOĞLU, Aylin FIRINCI

Ofset Baskıda Nemlendirme Suyu pH'ının Baskı Kalitesine Etkisinin Uygulamalı İncelenmesi AK-P81
Harun PARLAK, Mehmet OKTAV, Osman ŞİMŞEKER

Kütahya-Emet Yöresi Sularında Arsenik Miktarının Mevsimsel Değişimi AK-P82
M. KÖKLÜ, Ö. ÖZYETİŞ, D. MARAŞLIOĞLU, E. YAVUKLU, B. ÇELEN, T. TUFAN, H. AYAROĞLU, M. GÜNDÜZ

Çevre Kimyası Analizleme Çalışmalarında Karşılaşılan Girişim Çeşitleri ve Giderilmeleri AK-P83
Mustafa KAVAKLI

1999 Marmara Depremi Sonrası Ev ve Cadde Tozlarında Bazı Ağır Metallerin Karşılaştırmalı Analizi AK-P84
Mustafa Ş. DÜNDAR, Hüseyin ALTUNDAĞ, M. Fatih PALA

Asit Katalizli Organo-Silika Sol-Gel Matriksde Hazırlanmış Hızlı Oksijen Sensoru AK-P85
Kadriye ERTEKİN, Süleyman KOÇAK, M.Sabih ÖZER, Özgül HAKLI, Şule AYCAN, Bekir ÇETİNKAYA

Çinko Boratta Titrimetrik Metot ile B_2O_3 Tayini AK-P86
M. KÖKLÜ, Ö. ÖZYETİŞ, D. MARAŞLIOĞLU, E. YAVUKLU, A.DOĞAN, B. ÇELEN, T. TUFAN, H. AYAROĞLU, M. GÜNDÜZ

OFSET BASKIDA NEMLENDİRME SUYU pH'ININ BASKI KALİTESİNE ETKİSİNİN UYGULAMALI İNCELENMESİ

Harun PARLAK, Mehmet OKTAV, Osman ŞİMŞEKER

Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Matbaa Eğitimi Bölümü, 81030 İstanbul.

Giriş

Ofset baskı sistemi yağ bazlı ofset baskı mürekkebi ile nemlendirme suyunun ortaklaşa çalıştığı bir sistemdir. Baskı sırasında baskıyı gerçekleştiren emülsiyonlu bölgeler mürekkebi, baskı yapmayan emülsiyonsuz bölgeler de nemlendirme suyunu alır. Daha sonra mürekkepli alanlardan oluşan baskı görüntüsü belirli bir basınç altında önce baskı blanketine daha sonra da baskı altı (kağıt, karton vs.) malzemesine aktarılarak baskı gerçekleştirilir. Baskı kalitesine kullanılan malzemelerin fiziksel ve kimyasal özellikleri oldukça etkilidir. pH, nemlendirme suyunun kimyasal bir özelliği olarak baskı kalitesini etkileyen unsurlardan biridir.
Bu çalışmada nemlendirme suyunun pH değerinin baskı kalitesine etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada eşit baskı şartlarında yüzeyi kaplanmış baskı kağıtları üzerine, farklı pH değerlerindeki nemlendirme suyu kullanılmış test baskıları yapılarak, refleksiyon densitometresi ile zemin ton densitesi ve tram ton değeri ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Nemlendirme suyunun pH değişiminin baskı üzerine olumsuz etkileri stereoskobik mikroskopla görsel olarak tespit edilmiştir.

Sonuç

Farklı pH değerlerindeki nemlendirme suyu ile yüzeyi kaplanmış baskı kağıtları üzerine yapılan baskıların densitometrik ve görsel tespitleri sonucunda ideal baskı pH değerinin 5 civarında olduğu tespit edilmiştir. Yapılan test baskıları sonucunda pH değerinin 5'in altında veya üstünde olduğu durumlarda baskı kalitesini olumsuz etkilediği densitometrik ve görsel olarak da kanıtlanmıştır. Ayrıca, kaliteli baskı sonuçları için pH'ı etkileyen unsurlar ve pH'ın sabit tutulması için alınabilecek önlemler verilmiştir.

Kaynaklar

1. Şimşeker, O. "Alcolor Nemlendirme Sistemi ile Konvansiyonel Nemlendirme Sisteminin Mukayese Edilerek İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1994.
2. DYO Sadolin Grafik Sanatlar Bülteni, Sayı 28.
3. Dölen, E., "Meslek Kimyası" Teknik Eğitim Fakültesi Yayın No. 7, İstanbul, 1993.
4. http://www.usink.com/ph_conductivity.html, İstanbul, 2002.
5. http://www.usink.com/fountain_solutions.html, İstanbul, 2002.

OFSET BASKIDA NEMLENDİRME SUYU pH' ININ BASKI KALİTESİNE ETKİSİNİN UYGULAMALI İNCELENMESİ

THE APPLIED INVESTIGATION OF THE EFFECT OF FOUNTAIN SOLUTION'S pH TO THE PRINT QUALITY IN THE OFFSET PRINT

Yard. Doç. Dr. Mehmet OKTAV*

Arş. Gör. Dr. Osman ŞİMŞEKER*

Arş. Gör. Harun PARLAK*

* Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Matbaa Eğitimi Bölümü, İstanbul.

Abstract:

Offset printing a system that works with oil based offset printing inks and fountain solutions. During the printing procedure, the area with emulsions which produce printing takes ink, whereas the area without emulsions which don't produce printing absorbs the fountain solution. Then, the printing first occurs in printing blanket and then in other printing materials such as paper and carton and the view is produced in this way. The physical and chemical properties of materials used affects the quality of printing. As a chemical property of fountain solution, the pH is one of the important parameter which affects the printing quality.

In the present work, the measurements on the printing papers coated in the equal printing conditions were done and the fountain solutions with different pH values were used. The measurements on solid tone density and halftone value were carried out using a reflection densitometer and graphs were plotted. In addition the printing samples were visualised using a stereoscopic microscope and the negative effects of the pH variations of fountain solution on the prints with coated paper were investigated. The parameters affecting the pH for high quality prints and the precautions for keeping the pH stable were also included in the present study.

Özet:

Ofset baskı sistemi yağ bazlı ofset baskı mürekkebi ile nemlendirme suyunun ortaklaşa çalıştığı bir sistemdir. Baskı sırasında baskıyı gerçekleştiren emülsiyonlu bölgeler mürekkebi, baskı yapmayan emülsiyonsuz bölgeler de nemlendirme suyunu alır. Daha sonra mürekkepli alanlardan oluşan baskı görüntüsü belirli bir basınç altında önce baskı kauçuğuna daha sonra da baskı altı (kağıt, karton vs.) malzemesine aktarılarak baskı gerçekleştirilir. Baskı kalitesine kullanılan malzemelerin fiziksel ve kimyasal özellikleri oldukça etkilidir. ph,

nemlendirme suyunun kimyasal bir özelliği olarak baskı kalitesini etkileyen unsurlarından biridir.

Bu çalışmada eşit baskı şartlarında yüzeyi kaplanmış baskı kağıtları üzerine, farklı pH değerlerindeki nemlendirme suyu kullanılmış test baskıları yapılarak, refleksiyon densitometresi ile zemin ton densitesi ve tram ton değeri ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Nemlendirme suyunun pH değişiminin baskı üzerine olumsuz etkileri stereoskobik mikroskopla görsel olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, kaliteli baskı sonuçları için pH'ı etkileyen unsurlar ve pH'ın sabit tutulması için alınabilecek önlemler verilmiştir.

Giriş:

Ofset baskı düz baskı sistemidir. " Düz Baskı Sistemi " denmesinin nedeni, baskı kalıbı üzerinde baskıyı gerçekleştiren kısımlar ile baskıyı gerçekleştirmeyen kısımlar arasında belli bir yükseklik farkının olmadığının kabul edilmesidir. Ofset baskı sisteminin temeli bilindiği gibi baskı kalıbı yüzeyinde yağ bazlı mürekkep ile baskısız alanların (hidrofilik) mürekkep almamasını sağlayacak nemlendirme suyunun birbirini kabullenmemesi (tepkimesi) ilkesinden oluşur. Baskıyı gerçekleştirecek olan emülsiyonlu yerler (hidrofobik) mürekkep alıp baskı yaparken, su ile nemlendirilmiş emülsiyonsuz grenli yerler mürekkep almayıp, bu bölgenin baskı yapmasını engeller.

Ofset baskı sisteminde su-mürekkep dengesinin önemi çok büyüktür. Baskı kalitesinin mükemmel olduğu ve su-mürekkep dengesinin en iyi şekilde kurulduğu söylenebilir. Bu durumda su mürekkebe, mürekkep de suya istenilen oranın üzerinde karışmamaktadır. Yapılan araştırmalar ve test baskıları sonucunda nemlendirme suyunun pH değerinin 4.5 - 5.5 arasında ideal olduğu ve kaliteli baskı sonuçları verdiği belirlenmiştir.

Baskı kalitesinin yüksek ve sürekli olması, pH değerinin istenilen değerde olması ve tüm baskı süresince sabit tutulabilmesiyle mümkündür. Bu değerlerin altındaki veya üstündeki değerlerde olması durumunda, baskı kalitesinde olumsuzluklar meydana gelmektedir. pH değerinin değişimi birkaç temel unsura bağlıdır :

-Baskı mürekkebi,
-Baskı kağıdı,
-Kullanılan çeşme suyunun kendi pH değeri ve ısısı.

NEMLENDİRME:

Alüminyum ofset kalıbı üzerinde görüntülü kısımlar ile görüntülü olmayan kısımlar arasında emülsiyonun yüksekliği kadar (1.5 - 2 mikron) çok az bir yükseklik farkı vardır. Ancak bu yükseklik farkı ihmal edilebilecek kadar azdır. Bu mikro çukurcuklar üzerinde su-mürekkep dengesinin optimum kurulabilmesi sistemin gereği en önemli parametredir.

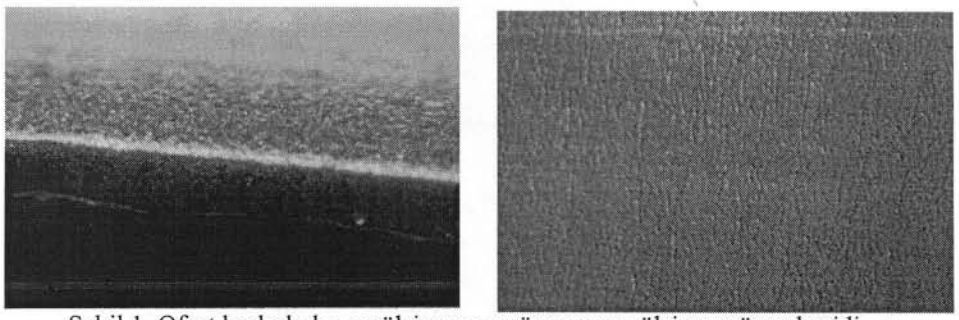
Mürekkebin suya üstünlük sağlaması durumunda, tramlarda dolma ve iş olmayan yerlerde tonlanma meydana gelir. Suyun mürekkebe üstünlük sağlaması halinde ise baskılı yerlerde sanki yıkanmış gibi matlaşma meydana gelir.[1]

Baskı sırasında mürekkep ve su belirli oranda birbirlerine tutunurlar. Bu olaya "Emülsifikasyon" (Emulsification) denir. Normal şartlarda mürekkep bünyesinde %10 - %20 oranında su tutar. Bu, normal bir orandır. Fakat bu oranların üzerine çıkıldığında veya altına inildiğinde; su veya mürekkep birbirine üstünlük sağlayacağından çeşitli baskı sorunlarıyla karşılaşılabilir.[2]

İdeal bir mürekkep - su dengesi sağlamak için :

- Su ile mürekkebin belirli oranlardan daha fazla birbirine karışıp karışmadığını kontrol etmek,
- Mürekkep ve su merdanelerinin iyi çalışır durumda olduğunu kontrol etmek,
- Mürekkep dağıtma sistemini kontrol etmek,
- Ortamın sıcaklığını, relatif nem durumunu kontrol etmek,
- Hazne suyunun pH ' ını kontrol altında tutmak,
- Mürekkebin su ile karışabilme özelliklerine dikkat etmek,
- Baskı kalıbının durumunu ve çalışılan işin baskıya hazırlanışını kontrol etmek,
- Mürekkep ve su hazne seviyelerini kontrol altında tutmak,
- Baskı mürekkebinin haznede yatmasını önlemek,

Mürekkep seçiminde, baskı yapılan kağıdın özelliklerini dikkate almak gerekir.



Şekil 1. Ofset baskı kalıp-emülsiyon ara yüzey ve emülsiyon yüzey kesidi.

pH Kavramı :

TSE TS 3263'e göre bir çözeltinin pH değeri, çözeltide bulunan hidrojen iyonları aktivitesinin 10 bazına göre alınmış logaritmasının (-1) ile çarpımıdır.

p harfi negatif üzeri rakam (Latince= potentia) için ve H harfi de Hidrojen iyonları için kullanılır. Kuvvetli bir asidin, neden düşük bir pH sayısal değerine sahip sayısal değerine sahip olduğu da böylece anlaşılabilir. Kuvvetle bir asitte fazla miktarda Hidrojen iyonu bulunur. Mesela 1 lt. suda 0.001 gr (1/1000 gr veya $1/10^3$ gr veya 10^{-3} gr) Hidrojen iyonu bulunuyorsa, bu suyun pH değeri 3' tür. pH değerinin birimi açıklanmak istenirse; pH; "1 lt. sıvıdaki Hidrojen iyonunun molar

konsantrasyonunun (-) işaretli logaritmik değerinin üs ifadesidir". Örneğin pH' ı 3 olan bir sıvının içerisindeki H^+ Hidrojen iyonu miktarı:

$-\log (10^{3}) = 0.001$ gr veya 1/1000 gr'dır.

pH değeri logaritmik hesaplanan bir değer olduğundan; logaritmik kademelerden dolayı pH değeri 3 olan bir sıvı, pH değeri 6 olan bir sıvıya göre 2 kat daha kuvvetli anlamına gelmez. Logaritmik olarak hesaplanacak olursa pH' ı 3 olan sıvı pH' ı 6 olan sıvıya göre 1000 kat daha kuvvetli asittir. [3]

OFSET BASKIDA pH DEĞERİNİN KONTROLÜ

Nemlendirme suyu pH değerinin baskı sonucundaki önemi bilindiğinden, baskı öncesi ve baskı arası pH değerinin devamlı indikatör şeritleri veya dijital pHmetreler yardımıyla kontrol edilmesi şarttır.

Sabun, kimyasal maddeler ve mürekkep bulaşmamış kuru parmaklarla tutulan indikatör şerit hazne suyuna katılır. Suyun içinde bir süre bekletildikten sonra çıkarılan indikatör şerit, skala ile karşılaştırılıp pH değeri kontrol edilir.

pH değerini sadece baskıdan önce ölçmek yeterli değildir. Baskı sırasında haznedeki nemlendirme suyu ofset makinasının çeşitli bölümlerinde, kağıt, kağıt tozu, kalıp developeri ve merdane temizleme maddesi artıkları ve havadaki karbondioksit (CO2) ile temas eder. Böyle bir durumda hazne suyuna çeşitli maddeler karışır. Asidik veya bazik bir reaksiyona girer,dolayısıyla baskı sırasında pH değeri değişir. [4]

Özellikle kağıt,hazne suyunu çok etkiler. Sıvanmış kağıtlar çoğu zaman bazik maddeler taşırken,üçüncü hamur kağıtlar çoğu zaman asidik yüzeye sahiptirler. Gerçi,kağıt yüzeyindeki pH değeri kolaylıkla ölçülebilir,fakat bu değer gerçekten hazne suyuna ne kadar farklı madde karıştığını göstermez. Çünkü nemlendirme suyuna karışan madde miktarı,bu maddelerin hazne suyu tarafından kağıt yüzeyinden ne derece kolay çözüldüğüne ve kağıtla temas eden su miktarına bağlıdır.

Elde edilen tecrübelere göre ofset baskıda en iyi baskı sonuçları nemlendirme suyu pH derecesi 4.8 ile 5.5 arasında olduğunda alınmıştır. pH değerleri 4.8 ile 5.5 arasında olduğunda baskı kalıbı üzerinde daha iyi bir ıslatma gerçekleşir.

pH değerini,baskı süresince devamlı hafif asidik bölgede tutabilmek ve dış etkenlere karşı stabilize edebilmek için hazne suyu katkı maddeleri tampon sistemleri ihtiva eder. Tampon sistemleri hafif bir asit ve onun tuzundan ibarettir.

TEST BASKILARI ve BASKI ŞARTLARI:

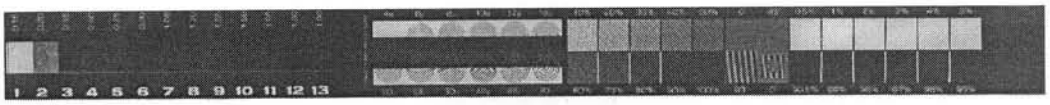
Baskı Makinesi	:	25 X 35 cm ebatlı ofset baskı mak.
pH	:	1.Test : pH 3.9 - 2.Test : pH 5 - 3.Test : pH 9.2
Mürekkep	:	DIN 16524 normlu siyah
Kalıp	:	Fabrikasyon Hassaslaştırılmış saf alüminyum
Kağıtlar	:	80 g/m^2 I.Hamur kağıt - 80 g/m^2 Kuşe
Test Skalası	:	UGRA1982 Baskı Kontrol Skalası

TEST ÖRNEKLERİ

1.Test : pH 3.9

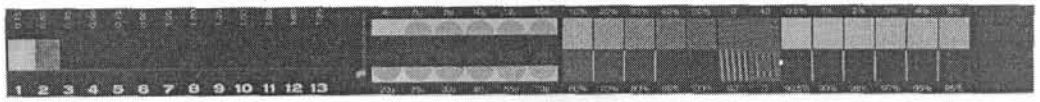


I.Hamur Kağıt Üzerine pH 3.9 ile baskı.

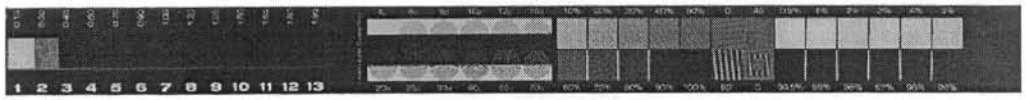


Kuşe Kağıt Üzerine pH 3.9 ile baskı.

2.Test : pH 5

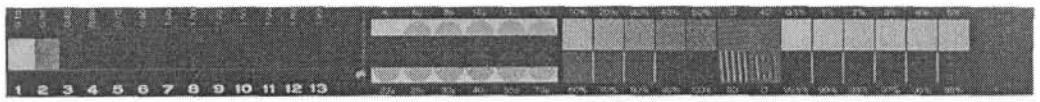


I.Hamur Kağıt Üzerine pH 5 ile baskı.

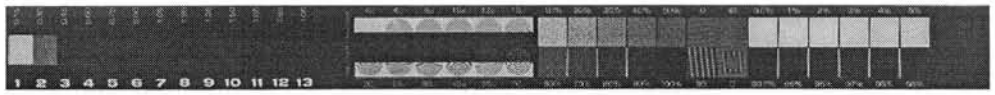


Kuşe Kağıt Üzerine pH 5 ile baskı.

3.Test : pH 9.2



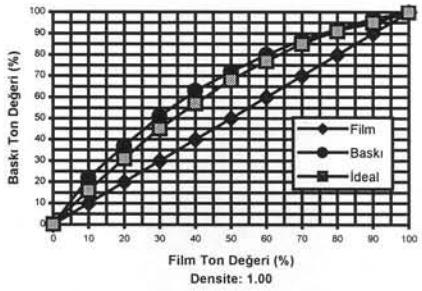
I.Hamur Kağıt Üzerine pH 9.2 ile baskı.



Kuşe Kağıt Üzerine pH 9.2 ile baskı.

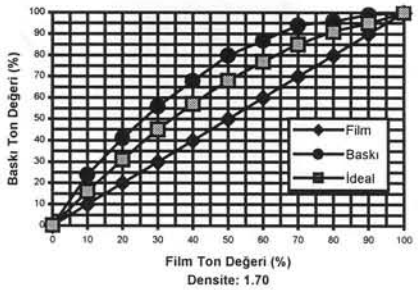
TEST BASKISI ÖLÇÜM SONUÇLARI VE GRAFİKLERİ

Tablo 1. I.Hamur kağıt üzerine nemlendirme suyu pH'ı 3.9 ile yapılan baskı sonucundaki nokta kazancı grafiği.



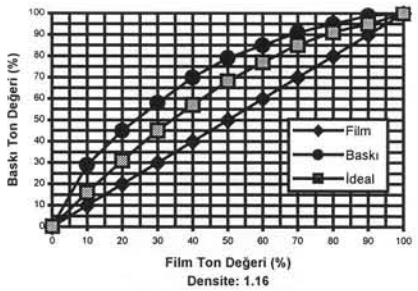
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Film	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Baskı	0	22	37	51	63	72	80	87	92	97	100
İdeal	0	16	31	45	57	68	77	85	91	95	100

Tablo 2. Kuşe kağıt üzerine nemlendirme suyu pH'ı 3.9 ile yapılan baskı sonucundaki nokta kazancı grafiği.



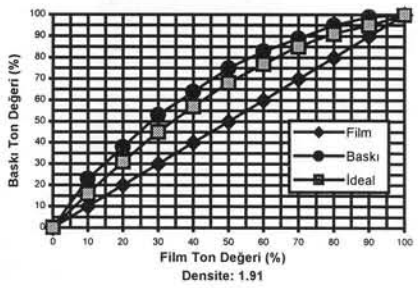
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Film	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Baskı	0	24	41	56	68	80	87	94	96	99	100
İdeal	0	16	31	45	57	68	77	85	91	95	100

Tablo 3. 1.Hamur kağıt üzerine nemlendirme suyu pH'ı 5 ile yapılan baskı sonucundaki nokta kazancı grafiği.



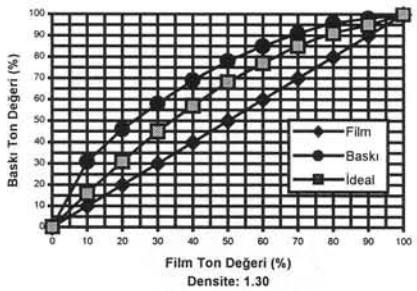
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Film	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Baskı	0	29	45	58	70	79	85	91	95	99	100
İdeal	0	16	31	45	57	68	77	85	91	95	100

Tablo 4. Kuşe kağıt üzerine nemlendirme suyu pH'ı 5 ile yapılan baskı sonucundaki nokta kazancı grafiği.



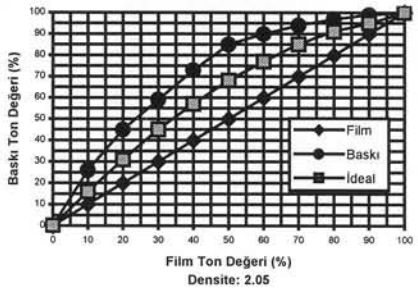
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Film	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Baskı	0	29	45	58	70	79	85	91	95	99	100
İdeal	0	16	31	45	57	68	77	85	91	95	

Tablo 5. I.Hamur kağıt üzerine nemlendirme suyu pH'ı 9.2 ile yapılan baskı sonucundaki nokta kazancı grafiği.



	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Film	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Baskı	0	31	46	58	69	78	85	91	96	98	100
İdeal	0	16	31	45	57	68	77	85	91	95	100

Tablo 6. Kuşe kağıt üzerine nemlendirme suyu pH'ı 9.2 ile yapılan baskı sonucundaki nokta kazancı grafiği.



	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Film	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Baskı	0	26	45	59	73	85	90	94	97	99	100
İdeal	0	16	31	45	57	68	77	85	91	95	100

TARTIŞMA VE DEĞERLENDİRMELER

Test baskıları 21 ^{0}C baskı odası sıcaklığında, forsa, hız, mürekkeplendirme ve nemlendirme ayarları sabit tutularak değişmez baskı şartları sağlanmıştır. Sadece nemlendirme suyu pH'ı değiştirilerek yapılmıştır. Forsanın sabit tutulması için eşit kalınlıktaki kağıtlar kullanılmıştır.

- Nemlendirme suyu pH değerinin asidik bölge olan 3.9'da iken yapılan test baskıları üzerinde refleksiyon densitometre ile yapılan ölçümler sonucunda nemlendirme suyu içerisindeki asitlerin mürekkebin pigmenti üzerine etkiyerek renk şiddetinin kaybolmasına sonuçta densitometrik değerinin düşmesine neden olduğu tespit edilmiştir. (Tablo.1 ve 2)

- Nemlendirme suyu pH'ının optimum aralık olan 4.8-5.5'ta sabit tutularak yapılan baskılar sonucunda standartlara en yakın nokta kazancı ve zemin ton densitometrik değerleri ölçülmüştür. (Tablo.3 ve 4)

- pH değeri 9.2 ile yapılan baskılarda mürekkebin sübyeleşerek kalıp üzerindeki su-mürekkep kritik sınırında keskin rezülasyon veremediği ve mürekkebin zemin ton densitometrik değerinin standarttan yükselerek saptığı densitometre ile ölçülerek tespit edilmiştir.Bu durumun parlak yüzeyli kuşelenmiş kağıtta pürüzlü yüzeyli I.Hamur kağıda oranla daha fazla olduğu ölçülmüştür.(Tablo.5 ve 6).

Kaynaklar :

1- Şimşeker, O. "Alcolor Nemlendirme Sistemi ile Konvansiyonel Nemlendirme Sisteminin Mukayese Edilerek İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1994.
2- DYO Sadolin Grafik Sanatlar Bülteni, Sayı 28, İstanbul, 1998.
3- Dölen, E., "Meslek Kimyası" Teknik Eğitim Fakültesi Yayın No. 7, İstanbul, 1993.
4- http://www.usink.com/ph_conductivity.html, İstanbul, 2002.